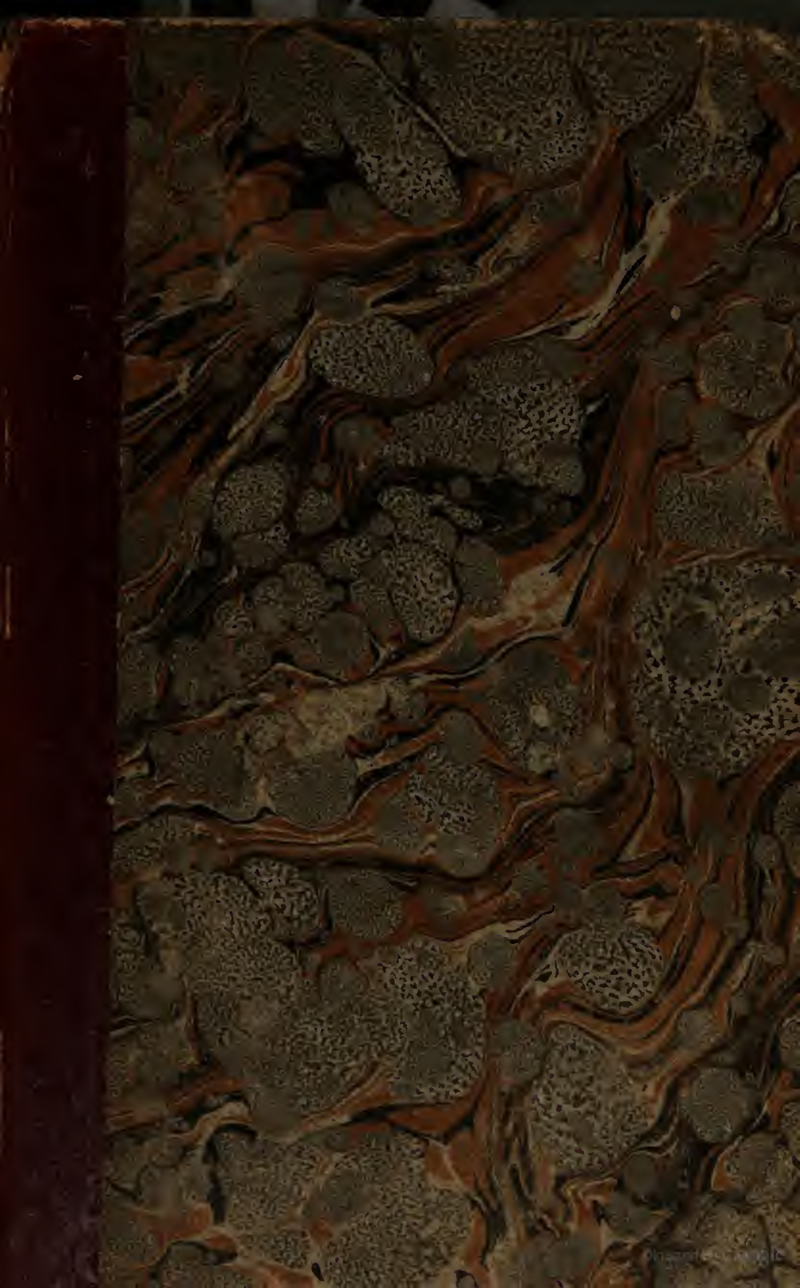







Versuch über den politischen Zustand des Königreichs Neu-Spanien,

enthaltend

Untersuchungen über die Geographie des Landes, über seinen Flächeninhalt und seine neue politische Eintheilung, über seine allgemeine physische Beschaffenheit, über die Zahl und den sittlichen Zustand seiner Bewohner, über die Fortschritte des Ackerbaues, der Manufacturen und des Handels, über die vorgeschlagenen Canal-Verbindungen zwischen dem antillischen Meere und dem grofsen Ozean, über die militärische Vertheidigung der Küsten, über die Staatseinkünfte und die Masse edler Metalle, welche seit der Entdeckung von America, gegen Osten und Westen, nach dem alten Continent übergeströmt ist,

von

Friedrich Alexander von Humboldt.

Erster Band.

Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1809.



Seiner

catholischen Majestät

Karl dem Vierten

Könige

von Spanien und beiden Indien.

Sire!

Eine lange Reihe von Jahren hindurch habe ich, in den fernen, dem Scepter Eurer Majestät unterworfenen Ländern, mich Ihres Schutzes und Ihrer erhabenen Gunst erfreut. Welche Pflicht kann mir daher süsser und heiliger seyn, als die am Fuss Ihres Thrones die Huldigung meines tiefgefühlten und ehrfurchtsvollen Dankes niederzulegen.

Als ich im Jahre 1799 *das Glück hatte Eurer Majestät zu Aranjuez persöhnlich vorgestellt zu werden, billigten Sie wohlwollend das Unternehmen eines Privatmannes, den Liebe zu den Wissenschaften an die Ufer des Orinoco und auf den Gipfel der Andes leitete.*

Im Vertrauen auf die Huld Eurer Majestät, wage ich es itzt, Ihren erhabenen Namen diesem Werke vorzusetzen. Es schildert ein fast unbe-

grenztes Land, dessen Wohlstand Ihrem königlichem Herzen theuer ist.

Keiner der Monarchen, welche auf dem castilianischen Throne sassen, hat mehr, als Eure Majestät die Verbreitung genauer Kenntnisse über den Zustand jener herrlichen Erdstriche begünstigt, die in beiden Hemisphären spanischen Gesetzen seit Jahrhunderten gehorchen. Auf Ihren Befehl sind America's Küsten von geschickten Astronomen mit der eines grossen Herrschers würdigen Freigebigkeit aufgenommen worden. Genaue Karten derselben, sogar ausführliche Pläne mehrerer militärischen Seehäfen, wurden auf Kosten Eurer Majestät herausgegeben. Sie haben nicht blos gestattet, sondern ausdrücklich befohlen, dass alle Jahre zu Lima, in einer peruanischen Zeitschrift, der Zu-

stand der Bevölkerung, des Handels und der Finanzen durch den Druck bekannt gemacht werde.

Noch fehlte ein statistischer Versuch über das Königreich Neu-Spanien. Ich habe die grosse Anzahl von Materialien, die ich besass, in einem Werke vereinigt, dessen erster Entwurf, im Jahre 1804, *die Aufmerksamkeit des Vice-Königs von Mexico auf sich gezogen hatte. Ich schmeichle mir mit der Hofnung, dass meine Arbeit in eine neue Form geschmolzen, und mit grösserer Sorgfalt vollendet, nicht ganz unwerth sei, Eurer Majestät ehrfurchtsvoll überreicht zu werden.*

Diese Blätter tragen das Gepräge des lebhaften Dankgefühls, von dem ich mich beseelt fühle gegen einen Schutz gewährenden Monarchen, wie gegen ein edles und freimüthiges Volk, das mich

nicht als einen Fremden, sondern als einen seiner Mitbürger unter sich aufnahm. Wie könnte man einem guten Könige missfallen, wenn man zu ihm von dem Interesse des Staats, von der Vervollkommnung bürgerlicher Verfassung, und von den ewigen Wahrheiten spricht, auf denen das Wohl der Menschheit beruht?

Ich ersterbe in tiefster Ehrfurcht

Sire

Eurer catholischen Majestät

Paris am 8. März 1808.

unterthänigster
Alexander von Humboldt.

Geographisch-astronomische Einleitung.

Indem ich den geographischen Atlas von Neu-Spanien, und Zeichnungen herausgebe, welche die Unebenheiten des mexicanischen Bodens in Verticalprojectionen darstellen, bin ich den Astronomen und Geognosten Rechenschaft über die Materialien schuldig, welche ich zu dieser Arbeit benutzt habe. Beschränkt sich ein Schriftsteller auf das blosse Geschäft eines Compilators, und sammlet er, aus wenig bekannten Quellen schöpfend, nur das, was er in bereits gedruckten Werken oder auf schon vorhandenen Karten zerstreut findet, so kann er ein blosses Namenverzeichniss als Analyse seines Atlasses geben. Andere Pflichten liegen dem Geographen ob, wenn sich sein Unternehmen auf eigene astronomische Beobachtungen oder Messungen gründet; wenn zur Entwerfung neuer Karten er Plane und handschriftliche Bemerkungen benutzte, die in Archiven aufbewahrt, oder in Klöstern versteckt lagen. Im letzteren Falle (und in diesem befinde ich mich) fordert das Publicum mit Recht eine

umständliche Auseinandersetzung der Hülfsmittel, deren man sich bediente, um die Lage der wichtigsten Puncte festzusetzen. Eine solche Auseinandersetzung darlegend, werde ich sorgfältig die Resultate blosser Combinationen von demjenigen trennen, was unmittelbar aus astronomischen Beobachtungen, oder geodetischen und barometrischen Messungen abgeleitet wird. Ich werde in dieser Einleitung versuchen, eine kurzgefasste Analyse aller Materialien zu liefern, die mir zu Gebote standen. Alles Rein-Astronomische behalte ich der Sammlung von Beobachtungen und Messungen vor, die ich zu gleicher Zeit, in Verbindung mit Hrn. Oltmanns, herausgebe. Auf diese Weise werden die verschiedenen Abtheilungen meines Werkes, die Statistik von Mexico, der historische Bericht der Reise nach den Wendekreisen, und der astronomische Theil in die genaueste Verbindung mit einander treten. Alle werden wenigstens dafür zeugen, dass Streben nach Genauigkeit und Liebe zur Wahrheit mich während der Ausführung meiner Unternehmungen leiteten. Mögen meine schwachen Bemühungen einigermassen das Dunkel aufhellen, welches seit Jahrhunderten über die Geographie eines der schönsten Erdstriche schwebt!

I.
Karte
des Königreichs Neu-Spanien.

Nach Mercator's Projection entworfen.

Ich habe diese Karte im Jahre 1803 kurz vor meiner Abreise aus der Stadt Mexico in der königlichen Bergacademie (*Real Seminario de Mineria*) entworfen und selbst gezeichnet. Don Fouesto de Elhuyar, der Vorsteher dieser Schule, hatte seit langer Zeit Nachrichten über die Lage der Bergwerke von Neu-Spanien, und über die Grenzen der sieben und dreissig Bezirke gesammelt, welche jene Bergwerke unter dem Namen *Deputationes de Minas* in sich begreifen. Er wünschte für das oberste Bergcollegium (*Tribunal de Mineria*) eine ausführliche Karte verfertigen zu lassen, auf welcher die wichtigsten Hüttenwerke und Gruben angedeutet wären. Eine Arbeit dieser Art war in der That sehr nothwendig, sowohl zur Verwaltung dieses Landes, als zur Kenntniss des Bewerbfleisses seiner Bewohner. Vergebens sucht man auf den meisten in Europa herausgekommenen Charten den Namen der Stadt Guanaxuato, welche 70,000 Einwohner zählt; vergebens den Namen der berühmten Bergwerke von Bolaños, von Sombrerete, von Batopilas und von Zimapan. Auf keiner der bis izt

erschienenen Karten ist die Lage des Real's von Catorce, in der Intendencia von San Luis Potosi dargestellt; eines Bergwerkes, welches eine jährliche Ausbeute von beinahe 4 Millionen Piaster liefert, und wegen seiner Nähe am Rio del Norte bereits die Lüsternheit der neuen Ansiedler in der Louisiana aufgeregt zu haben scheint. Indem ich anfieng, meine astronomischen Beobachtungen zu berechnen, um feste Anhaltspuncte zu gewinnen; als ich eine beträchtliche Anzahl handschriftlicher Karten zu meinem Gebrauche vor mir sah, ward ich nach und nach verleitet, meinen anfänglichen Plan zu erweitern. Statt in meiner Charte blos die Namen von dreihundert wegen ihrer beträchtlichen Ausbeute bekannten Gruben einzutragen, beschloss ich alle Materialien, die ich mir verschaffen konnte, zusammenzustellen, und die Verschiedenheiten der Ortsbestimmungen, welche diese ungleichartige Materialien darboten, genau zu untersuchen. Wie darf man über die, in der Geographie von Mexico herrschende, Unbestimmtheit erstaunen, wenn man die Hindernisse erwägt, welche von jeher den Fortschritten wissenschaftlicher Cultur nicht allein in den spanischen Colonien, sondern selbst in dem europäischen Mutterland im Wege standen; ja wenn man vollends an den langen Frieden zurück denkt, dessen sich diese Gegenden seit dem Anfange des sechszehnten Jahrhunderts erfreuen? In Hindostan trugen die Kriege mit Hyder Ally und Tippoo-Sul-

tan, die immerwährenden Durchzüge von Heeren und die dadurch verursachte Nothwendigkeit, die möglichste Kürze der Verbindungen aufzusuchen, vorzüglich dazu bei, die Geographie dieses Landes aufzuklären. Und doch reicht die genauere Kenntniss von Hindostan, eines Erdstrichs, der von dem betriebsamsten Volke Europa's nach allen Richtungen durchstrichen worden ist, nicht über dreissig oder vierzig Jahre hinauf. Trotz meiner Bemühungen konnte ich voraussehen, dass bei einer angestrengten Arbeit von drei bis vier Monaten, ich doch nur eine sehr unvollkommne Karte des Königreichs Neu-Spanien liefern würde, eine Karte, die sich nicht mit denen messen darf, welche wir von den lange civilisirten Regionen unseres Welttheiles besitzen. Dieser Gedanke hat mich indess nicht muthlos gemacht. Denn bei der Betrachtung der Vortheile, die mir meine individuelle Lage darbot, konnte ich mir schmeicheln, dass meine Arbeit, ungeachtet aller bedeutenden Mängel, die sie entstellen, dennoch vollkommner als alles seyn müsse, was bisher über die Geographie von Neu-Spanien bekannt gemacht worden ist.

Vielleicht, wird man mir einwenden, ist es noch nicht Zeit, die General-Karte eines Königreiches zu entwerfen, über dessen Ausdehnung es uns an genaueren Nachrichten fehlt. Allein aus demselben Grunde müsste man mit Ausnahme der Provinz Quito und der vereinigten Staaten auch noch

keine Karte vom Innern des americanischen Continents, keine von mehreren Theilen Europa's herausgeben, zum Beispiele von Spanien oder Polen — Länder, in denen man auf einer Oberfläche von mehr als 800 Quadratmeilen nicht einen einzigen Ort findet, dessen Lage durch astronomische Mittel bestimmt ist. Noch sind nicht fünfzehn Jahre verflossen, als in der Mitte von Teutschland kaum zwanzig Orte zu nennen waren, deren Länge man bis auf den sechsten oder achten Theil eines Grades kannte?

Nördlich vom Parallelkreise von 24°, in dem Theile Neu-Spaniens, der die *Provincias internas* in sich begreift (in Neu-Mexico, im Gouvernement von Cohahuila, und in der Intendencia von Neu-Biscaya), ist der Geograph darauf beschränkt, seine Combinationen auf blosse Reisejournale zu gründen. Wegen der beträchtlichen Entfernung des Meeres von dem bewohntesten Theile dieser Länder bleibt ihm kein Mittel übrig, die im Inneren eines weitausgedehnten Continents liegenden Oerter mit den etwas mehr bekannten Küstenpuncten zu verbinden. Jenseits der Stadt Durango, weiter gegen Chiguahua zu, irrt man, so zu sagen, in einer Wüste. Mitten unter dem Vorrathe unzusammenhängender handschriftlicher Nachrichten fand ich über jene nördlichen Erdstriche nicht mehr sichere Hilfsmittel, als dem Major Rennel bei Entwerfung seiner Karten von dem Inneren von Africa zu Gebote

standen. Mit dieser geographischen Wüste contrastirt der Theil von Mexico, welcher zwischen den Häfen von Acapulco und Vera-Cruz, zwischen der Hauptstadt Mexico und dem Real *) von Guanaxuato liegt. In dieser Gegend, der angebautesten und bewohntesten des Königreiches, welche ich vom Monate März 1803 bis in den Februar 1804 durchreiste, findet man eine beträchtliche Anzahl von Orten, deren Lage astronomisch bestimmt ist. — Um die Geographie dieser Länder gleichmässig zu vervollkommnen, müsste ein im Beobachten geübter Reisender mit einem Hadley'schen Sextanten oder einem kleinen bordaischen Wiederholungskreise, einer Längenuhr, einem achromatischen Fernrohre und einem tragbaren Barometer zur Höhemessung der Gebirge versehen, den Norden des Königreiches Neu-Spanien in drei verschiedenen Richtungen durchwandern; sein Lauf müsste sich richten: 1° von der Stadt Guanaxuato bis zum Presidio von Santa-Fe, oder bis zum Dorfe Taos in Neu-Mexico; 2° von der Mündung des Rio del Norte, welcher sich in den mexicanischen Meerbusen ergiesst, bis zum Meere von Cortes (Golfo de California) **), vorzüglich bis zum Zusammenflusse des Rio Colo-

---

*) Das Wort *Real* bezeichnet einen Ort, in dem Bergbau im Umtriebe ist.

**) So nennen die spanischen Geographen die Bucht zwischen Sonora und Californien; das rothe Meer der französischen Reisebeschreiber.

rado und des Rio Gila; und 3° von der Stadt Mazatlan in der Provinz Cinaloa, bis zur Stadt Altamira, am linken Ufer des Rio de Panuco.

Die *erste* dieser drei Reisen würde die wichtigste und zugleich diejenige seyn, bei welcher der Chronometer dem geringsten Temperaturwechsel ausgesetzt wäre. Dennoch wäre es rathsam, sich nicht auf den Transport der Zeit allein zu verlassen, sondern zu Bestimmung der Längen Jupiterstrabanten, Occultationen der Gestirne und vorzüglich Mondsdistanzen zu beobachten; Mittel, welche seit den vortrefflichen Tabellen, die wir den Bemühungen Zach's, Delambres und Bürg's verdanken, den höchsten Grad des Zutrauens verdienen. Auf der astronomischen Reise von Mexico nach Taos könnten meine Ortsbestimmungen von S. Juan del Rio, Queretaro, Zelaya, Salamanca und Guanaxuato aufs neue geprüft werden; man würde zugleich die Längen und Breiten von S. Luis Potosi, von Charcas, Lacatecas, Fresnillo und Sombrerete, fünf wegen des Reichthums ihrer Bergwerke weit berufenen Oerter, bestimmeu; durch die Stadt Durango und den Parral gienge der Weg nach Chihuahua, der Residenz des Statthalters der *Provincias internas*, und von da längs den Ufern des Rio Bravo durch den Passo del Norte, bis zur Hauptstadt von Neu-Mexico und dem Dorfe Taos, dermalen dem nördlichsten Puncte der Provincias internas.

Die *zweite* Reise, die mühsamste von allen,

auf welcher der Beobachter einem brennend heissen Clima ausgesetzt wäre, könnte Fixpuncte in dem neuen Königreiche Leon, in der Provinz Cohahuila, in Neu-Biscaya und in der Sonora liefern. Die hierzu erforderlichen Operationen müssten von der Mündung des Rio Bravo del Norte über den Bischofsitz von Montercy bis zum Presidio von Moncloya ausgedehnt werden. Auf demselben Wege, auf welchem der Chevalier de Croix, Vice-König von Mexico, im Jahre 1778 in die Provinz Tenas gelangte, käme der Beobachter nach Chihuahua, und verbände so die zweite Reise mit der ersten; von Chihuahua aus gelangte er durch den Militairposten (*Presidio*) von S. Buenaventura zuerst zur Stadt Arispe, und nachher sey es durch das Presidio von Tubac, oder durch die Missionen der Primeria alta, oder gar durch die von den Apaches-Indianern bewohnten Grasfluren an die Mündung des Rio Gila.

Die Resultate der *dritten* Excursion, auf welcher gleichsam das ganze Königreich seiner Breite nach von der Stadt Altamira bis zu dem Hafen von Mazatlan durchstrichen würde, schlössen sich bei Sombrerete an die Resultate der ersten Reise an. Ein Umweg nach Norden könnte dazu dienen, die Lage der berühmten Bergwerke Catorce, Guarisamey, Rosario und Copala zu bestimmen. Wenige Tage wären hinreichend, um die Breite und Länge jedes der so eben genannten Orte auszumitteln.

Nur in den bedeutendsten Städten, wie in Zacatecas, S. Luis Potosi, Monterey, Durango, Chihuahua, Arispe und Santa-Fe von Neu-Mexico, würde es nöthig seyn, Wochen lang zu verweilen. Die oben angezeigten astronomischen Hilfsmittel gewähren leicht, ohne dass der Beobachter vorzüglich geschickt ist, eine Gewissheit von zwanzig Bogen-Secunden *) für die Breite, und von dem dritten Theile einer Zeitminute für die absolute Länge. Und wie viele bedeutende Städte giebt es nicht in Spanien und in dem östlichen und nördlichen Theile Europa's, die weit von jener Genauigkeit geographischer Ortbestimmung entfernt sind! Durch die

*) Einer unserer berühmtesten Astronomen sagt mit Recht, dafs selbst gegenwärtig, nach Einführung der Wiederholungskreise, es nicht drei Oerter auf der Erde gebe, deren Breite *mit der absoluten Gewifsheit einer Secunde* bekannt wäre. Noch im Jahre 1770 war die Breite von Dresden beinahe um drei Minuten falsch, die Sternwarte von Berlin war bis 1806 um beinahe fünf und zwanzig Secunden ungewifs. Im Jahre 1790, vor den Beobachtungen der Hrn. Barry und Henry, war die Länge des Observatoriums zu Mannheim um eine Minute ein und zwanzig Secunden in der Breite falsch, und doch hatten dort der Jesuit Christian Mayer mit einem Bird'schen Quadranten von acht Fufs beobachtet. (Berlinische Ephemeriden, 1784. S. 158. und 1795. S. 96.) Vor den Beobachtungen des Le Monnier war man in Hinsicht der wahren Breite von Paris beinahe um fünfzehn Secunden in Ungewifsheit. Die vortreffliche astronomische Zeitschrift des Freiherrn von Zach liefert Beispiele genug, welche unumstöfslich beweisen, dafs ein geübter Beobachter, mit einem guten Sextanten und einem genauen künstlichen Horizonte versehen, die wahre Breite eines Ortes mit einer Genauigkeit von sieben bis acht Secunden finden könne.

wenig kostspielige Ausführung dieser drei Reisen, besonders der ersten, würde die Geographie von Neu-Spanien eine ganz andere Gestalt gewinnen.

Die Lagen von Acapulco, von Vera-Cruz und von Mexico wurden zu wiederholtenmalen durch die von Galiano, Espinosa und Cevallos, von Gama, Ferrer und mir angestellten Beobachtungen berichtigt. Die in dem Hafen von San Blas stationirten königlichen See-Officiere könnten durch eine einzige Excursion die Lage der Bergwerke von Bolaños und von der Stadt Guadalaxara festsetzen. Die Expedition der Herrn Cevallos und Herera, zweier Astronomen, welche von der Regierung beauftragt worden sind, die Küsten des mexicanischen Meerbusens aufzunehmen, wird die Mündung des Rio Huasacualco, südöstlich von Vera-Cruz, bestimmen. Wie leicht wäre es diesen geübten, mit vortrefflichen englischen Instrumenten versehenen, Beobachtern, tiefer in das Land einzudringen, und einen Strom zu befahren, der durch das Project eines Verbindungs-Kanals zwischen dem antillischen Meer und dem grossen Aequinoctial-Oceane berühmt worden ist. Die Breite jener mexicanischen Landenge zwischen den Flüssen Chimalapa und Huasacualco wird man nur dann erst vollkommen kennen, wenn die geographische Lage des Hafens Tehuantepec und der Barra de S. Francisco (an der Mündung des Rio Chimalapa) bestimmt ist.

Die Mittel, welche ich hier zur Vervollkomm-

nung der mexicanischen Geographie vorschlage, sind leicht anwendbar und wenig kostspielig. Kaum giebt es auf dem ganzen Erdballe ein Land, welches grössere Vortheile für trigonometrische Messungen darböte, als Neu-Spanien. Das grosse Thal von Mexico, die unermesslichen Fluren von Zelaya und Salamanca sind eben, wie die Oberfläche der Gewässer, welche den alten Meeresboden eine Reihe von Jahrhunderten hindurch bedeckt haben. Siebenzehenhundert Meter über die Meeresküsten erhaben, von weitgesehenen Gebirgen ringförmig umgeben, laden gleichsam diese Fluren den Astronomen ein, einige Breitegrade an der nördlichsten Gränze des heissen Erdstriches zu messen. In der Intendencia von Durango, in einem Theile der Intendencia von S. Luis Potosi könnten auf einem mit Gräsern bedeckten und von Wäldern entblössten Boden Dreiecke von ausserordentlicher Grösse abgetheilt werden. Aber das ganze Königreich Neu-Spanien geometrisch aufzunehmen, ein trigonometrisches Netz über einen Erdraum zu werfen, der viermal grösser, als Frankreich ist, kann nur der rathen, welcher wünscht, dass die spanische Regierung nie eine allgemeine Karte ihrer reichen Besitzungen erhalte. Es wäre aufs wenigste unvorsichtig, den Hof von Madrid zu einer Unternehmung aufzufordern, die zwar glänzend, aber viel zu weit aussehend ist, als dass man eine vollständige Ausführung derselben je erwarten dürfte. Man hat

die ängstliche Genauigkeit gerügt, mit welcher bei den Expeditionen der Hrn. Fidalgo und Charruca, königliche See-Officiere, die kleinsten Buchten der südamericanischen Karte untersuchten *). Diese Arbeit war allerdings so mühsam, als kostspielig; aber ich glaube, man würde mit Unrecht diejenigen tadeln, welche dem spanischen Monarchen den kühnen Vorschlag einer genauen hydrographischen Aufnahme aller seiner europäischen, americanischen und asiatischen Besitzungen machten. Eine Seekarte kann in der That nie zu ausführlich seyn. Die Sicherheit der Schiffarth, die Leichtigkeit, sich bei Annäherung ans Land zu orientiren, die Vertheidigung gegen einen landungdrohenden Feind hängt von der genauesten Kenntniss der Küsten und des Meergrundes ab. Von geringer Wichtigkeit ist es oft, ob die Breite einer im Inneren des Landes gelegenen Stadt bis auf eine Minute genau angegeben sey; dagegen ist es unbedingt nothwendig, die Lage eines Vorgebirges durch die Vereinigung aller Hülfsmittel, welche die Astronomie darbietet, auszumitteln. Auf einer hydrographischen Karte müssen alle Orte mit gleicher Genauigkeit bestimmt

*) Einer der gelehrtesten Geographen des Jahrhunderts, Hr. Rennel, bemerkt, dafs die Engländer die genauesten Karten ihrer Ankerplätze an der bengalischen Küste besitzen, während sie keine, auch nur erträgliche, Karte des Canales aufzuweisen haben, welche England von Irrland trennt. (*Description de l'Indostan, T. I. Vorrede.*)

seyn; jeder derselben muss als Fixpunct dienen können, um bei der Abfahrt neue Längen daran anzureihen, kein Punct ist ohne Beziehung auf die übrigen. Dagegen haben Karten vom Inneren eines weitausgedehnten Landes schon dann noch ein grosses Verdienst, wenn sie auch eine geringere Anzahl von Orten darbieten, deren Lage astronomisch bestimmt ist.

Unter diesen Verhältnissen ist zu wünschen, dass man es noch nicht so bald unternehme, die spanischen Besitzungen im Inneren von America mit der nemlichen ängstlichen Genauigkeit, als die Küsten, aufzunehmen. Bei der gegenwärtigen Lage der Dinge würde man sich schon mit einer Arbeit begnügen, die sich vorzugsweise auf den Gebrauch von Sextanten und Chronometern, auf Mondsentfernungen, auf Beobachtungen der Trabanten und Occultationen der Gestirne gründete. Mit diesen nur astronomischen Hilfsmitteln könnte man noch andere verbinden, welche die natürliche Beschaffenheit des Landes und die beträchtliche Erhöhung einzeln emporragender Gipfel darbieten. Ist zum Beispiel die absolute Höhe dieser Gipfel bekannt, sey es mit Hilfe des Barometers, oder durch geometrische Messung, so können Höhenwinkel und Azimute mit der auf- oder untergehenden Sonne dazu dienen, diese Bergspitzen in Verbindung mit andern Puncten zu setzen, deren Breite und Länge hinreichend ausgemittelt ist. Diese

Metho-

Methode giebt senkrechte Basen; sie ist der analog, welche Lord Mulgrave die Methode der Masthöhen nennt. Schätzt man genau, um wie viel Meter man sich bei Messung der als Standlinie gebrauchten Höhe geirrt haben kann, so ist es leicht, durch den Calcul falscher Voraussetzungen zu finden, wie gross der Einfluss dieses Irrthums auf die astronomische Lage des Berges, oder auf die der übrigen damit in Verbindung stehenden Puncte sey. Oft kann die genaue Kenntniss der unteren Schneegrenze dieselben Vortheile als ein isolirter Gipfel gewähren. Dieser und ähnlicher Methoden bediente ich mich, um den Unterschied der Länge*) zwischen der Hauptstadt Mexico und dem Hafen Vera-Cruz zu prüfen. Zwei grosse Vulcane, der Vulcan von la Puebla, oder Popocatepetl und der Pic von Orizava sind beide sichtbar von der abgetragenen Spitze der alten Pyramide von Cholula. Mittelst dieser feuerspeienden Berge habe ich zwei, beinahe 16,000 Toisen von einander entlegene, Orte mit einander verbunden. Aus meinen geometrischen Gebirgsmessungen, nach meinen Azimuten und Höhenwinkeln, findet Hr. Oltmanns den Hafen von Vera-Cruz 0u 11' 32" westlich von Mexico; aus meinen rein-astronomischen Beobachtungen ergiebt sich der Unterschied der Meridiane um

*) Ueber die Meridian-Differenz von Mexico und Vera-Cruz von Oltmanns und Humboldt. (Zachs monatl. Correspondenz Nov. 1806. S. 445. 454. 458.)

$0^{u}\ 11'\ 47''$. Modificirt man, wie man vollkommen berechtigt ist, das erstere Resultat durch einige, auf der Pyramide von Cholula angestellte, Nebenbeobachtungen, so findet man sogar $0^{u}\ 11'\ 41,3''$; so dass in diesem einzelnen Falle, auf eine Entfernung von drei Graden, die Methode der Azimute nicht um sieben Zeit-Secunden falsch befunden worden ist.

Dieselben Gipfel, welche mitten aus einer ungeheuren Fläche einzeln emporragen, böten noch ein anderes, und weit sichereres Mittel dar, in einem kurzen Zeitraume die Länge einer grossen Anzahl benachbarter Orte mit der Genauigkeit weniger Zeitsecunden zu bestimmen. Pulversignale können in grossen Entfernungen von Personen beobachtet werden, die mit Hilfsmitteln versehen sind, die wahre Zeit zu finden und zu bewahren. Cassini de Thury und Lacaille haben zuerst diese Signalmethode mit glücklichem Erfolg angewendet. Dass sie unter günstigen Umständen in wenigen Minuten Ortsbestimmungen liefern, die an Genauigkeit mit den Resultaten vielfacher Beobachtungen von Trabanten und Sonnenfinsternissen wetteifern, hat noch neulichst Hr. von Zach durch seine musterhaften, in Thüringen angestellten, Operationen erwiesen. Im Königreiche Neu-Spanien könnten die Signale auf dem Iztaccihuatel oder der Sierra Nevada von Mexico, auf dem sogenannten Mönchsfelsen, einem isolirten Gipfel des Vulcans von Toluca, wohin ich

am 29sten September 1803 gelangte, auf der Malinche bei Tlascala, auf dem Coffre von Perotte und auf anderen Bergen gegeben werden, deren Gipfel ersteigbar sind, und welche alle drei bis viertausend Meter über der Meeresfläche erhaben sind.

Da die spanische Regierung mit ausserordentlicher Freigebigkeit die bedeutendsten Aufopferungen für Vervollkommnung der nautischen Astronomie und für genaue Aufnahme der Küsten gemacht hat, so darf man hoffen, dass sie nicht länger säumen werde, sich auch mit der Geographie ihrer weit ausgedehnten Besitzungen in America zu beschäftigen. In der königlichen Marine fehlt es weder an Instrumenten, noch an geübten Astronomen. Die Bergacademie von Mexico, in welcher das Studium der höheren Mathematik gründlich betrieben wird, verbreitet über die Oberfläche dieses unermesslichen Reiches eine grosse Anzahl junger Männer, die von dem edelsten Eifer beseelt und fähig sind, sich der astronomischen Instrumente zu bedienen, die man ihnen anvertrauen würde. Durch ähnliche Mittel hat es die englisch-ostindische Compagnie dahin gebracht, sich genaue Karten eines Länderbezirkes zu verschaffen, der England und Frankreich zusammengenommen an Grösse übertrifft.*) Jene Zeiten sind vorüber, in welchen die Könige wähnten, sich durch Verheimlichung ihre Staatskräfte zu sichern,

*) *Rennel sur l'Indostan*, Tom. I. p. 17.

in welchen sie sich nicht getrauten, fremden Nationen die Reichthümer ihrer Besitzungen in Indien zu enthüllen. Auf ausdrücklichen Befehl Karls des Vierten hat man in Madrid angefangen, die Aufnahme der Küsten und Häfen auf öffentliche Kosten bekannt zu machen, ohne durch die Besorgniss abgeschrekt zu werden, genaue Plane der Havanna, des Hafens von Vera-Cruz, der Mündung des Rio de la Plata und andrer Kriegsplätze in den Händen von Nationen zu sehen, welche durch die Ereignisse der Zeit zu Feinden Spaniens geworden sind. Eine der vortrefflichen, von dem *Deposito hydrografico de Madrid* herausgegebenen, Karten liefert sogar die wichtigsten Aufschlüsse über das Innere der Provinz Paraguay; Aufschlüsse, die sich auf die Operationen gründen, welche die bei der portugiesischen Grenzberichtigung angestellten königlichen See-Officiere angeführt haben. Nächst den Karten von Aegypten und einiger Theile Ostindiens ist die von Maldonado entworfene Karte des Königreiches Quito die genaueste Arbeit, welche bisher über eine aussereuropäische Continentalbesitzung geliefert worden ist. Diese Thatsachen beweisen hinlänglich, dass die spanische Regierung seit fünfzehn Jahren die Fortschritte der americanischen Geographie nicht blos nicht gefürchtet, sondern sogar, dass sie alles, was sie von wichtigen Materialien über ihre Colonien in beiden Indien besitzt, bekannt gemacht hat.

Nachdem ich umständlich die Mittel angezeigt habe, welche mir am tauglichsten scheinen, uns in kurzer Zeit vollkommenere Karten des Königreichs Neu-Spanien zu verschaffen, werde ich mich mit einer kurzgefassten Auseinandersetzung der Materialien beschäftigen, die mir zum Behufe meiner eigenen geographischen Arbeit zu Gebote standen.

Die Generalkarte des Königreiches Neu-Spanien ist, wie alle Karten, die ich während meiner Reise gezeichnet, nach Mercator's Projection (mit wachsenden Breitegraden) entworfen. Diese Projection hat den Vortheil, den wahren Abstand eines Ortes von dem andern unmittelbar anzugeben. Sie ist zugleich die bequemste für die Seefahrer, welche die Colonien besuchen, und die Lage ihres Schiffes auf hohem Meere nach zwei weitgesehenen Küstenpuncten bestimmen; eine Methode, in der der kleinste Irrthum in der Position der gebrauchten Puncte den grössten Einfluss auf den Schneidepunct der Enfilationslinien hat. Hätte ich unter stereographischen Projectionen zu wählen gehabt, so würde ich gewiss der Murdoch'schen, die allgemein angenommen zu werden verdiente, den Vorzug gegeben haben. Der Maasstab meiner Karte ist von 32 Millimeter für jeden Grad des Aequators. Die Scale wachsender Breitengrade gründet sich nicht auf die von Don Jorge Juan berechneten

Tabellen, sondern auf die, welche Hr. Mendoza für das Sphaeroïd entworfen hat. *)

Um meiner mexicanischen Karte eine schicklichere Form zu geben, habe ich mich auf einen Raum beschränkt, der zwischen dem 15ten und 41sten Grade nördlicher Breite und zwischen dem 96sten bis zum 117ten Grad der Länge eingeschlossen ist. Diese Beschränkung gestattete nicht, auf derselben Kupferplätte die Intendencia von Merida oder die Halbinsel von Yucatan, die zum Königreiche Neu-Spanien gehört, darzustellen. Um den östlichsten Punct, nemlich das Vorgebirg Catoche oder vielmehr die Insel Cozumel mit in die Karte zu bringen, hätten noch sieben Längengrade hinzugesetzt werden müssen; dadurch wäre ich genöthiget gewesen, auf derselben Platte ein Stück des Königreiches Guatimala, worüber ich durchaus keine genaueren Nachrichten hatte, ganz Louisiana, ganz West-Florida, nebst einem Theil vom Tenersee und vom Ohio-Staate, mit darzustellen.

Vergebens sucht man auf dieser General-Karte von Mexico die spanischen Niederlassungen auf der nordwestlichen Küste von America, Besitzungen, welche man als Colonien, abhängend von Mexico's Hauptstadt ansehen kann. Um auf derselben Karte auch die Missionen von Neu-Californien anzuzeigen, hätte ich mich westlich noch um acht Län-

*) *Connoissance des temps pour l'année* 1793. pag. 303.

gengrade weiter ausdehnen müssen; denn der nördlichste Punct des Königreiches, das Presidio de San Francisco, liegt, nach Vancouver, unter dem 37° 48' 30" nördlicher Breite, und unter dem 124° 27' 45" westlicher Länge. Folglich müsste eine Karte von Neu-Spanien, um den Namen einer General-Karte recht eigentlich zu verdienen, das ungeheure Land umfassen, welches zwischen dem 89sten und 125sten Grad der Länge, und zwischen dem 15ten und 38sten Grad der Breite begriffen ist. Ich habe gesucht, der Schwierigkeit auszuweichen, nach einem gleich grossen Maasstabe Länder darzustellen, welche in staatswirthschaftlicher Hinsicht keinesweges von gleicher Wichtigkeit sind. Ich hielt es daher für rathsam, meine grössere Arbeit auf engere Grenzen einzuschränken, zugleich aber, nach einer kleineren Scale, eine zweite Karte zu entwerfen, welche nicht allein einen vollständigen Ueberblick über alle, von dem Vice-Königreiche Mexico abhängenden, Länder gestattet, sondern auch über die verschiedenen Vorschläge, den atlantischen Ocean mit der Süd-See zu verbinden, einiges Licht verbreitet. Dass politische Gründe mich bewogen haben, diese letztere Karte bis Washington und Philadelphia, und bis zur Mündung des Rio San Juan, in der Provinz Choco, auszudehnen, wird in der Folge dieses Werkes näher entwickelt werden.

Obschon ich den öfters von mir ausgesprochenen Grundsätzen getreu bleibe, die neuen Maasse

den alten vorzuziehen, so bediene ich mich dennoch nicht bei meinen Karten der Centesimalscalen. Da das *Bureau des Longitudes* zu Paris, sowohl in der *Connoissance des temps*, als in den neuen kürzlich erschienenen *Tables astronomiques*, die alte Methode, die Breitengrade zu zählen, beibehalten hat, so würde ein Privatmann es vergebens versuchen, sich dem Strome zu widersetzen. Man darf indess die Hoffnung nicht aufgeben, die, durch die Verordnung vom 13ten Brumaire des Jahres IX, festgesetzte Einführung des metrischen Systems nach und nach bewerkstelligt zu sehen. Alle von mir angegebenen Längengrade sind westlich von dem Meridian des Observatoriums von Paris gezählt. Erführen wir nicht täglich, dass selbst der bessere Theil des Publicums sich den nützlichsten Neuerungen widersetzte, so hätte ich es gewagt, statt des Meridians von Paris den von einem der tiefsinnigsten Mathematiker *) dieses Jahrhunderts vorgeschlagenen anzunehmen, einen allgemeinen Meridian, welcher sich auf die Bewegung der grossen Axe der Sonnenelipse gründet. Dieser letztere ist 185° 30' östlich von Paris, welches nach der alten Sexagesimaleintheilung 166° 46' 12" beträgt. Er geht folglich durch die Süd-See, 12' östlich von der Insel Erromanga, eine der Inselgruppen des Espirito Santo. Ein solcher gleichsam in der Natur selbst ge-

*) *Exposition du Systéme du monde, par Laplace*, p. 19.

gründeter erste Mittagskreis hätte den Vorzug, den Nationalstolz keines Europäers zu beleidigen. Seine Einführung wäre um so wünschenswerther, da die Zahl der willkürlich in den Karten abgeänderten ersten Meridiane von Tage zu Tage gefahrvoll zunimmt. Spanien zählt derselben seit einigen Jahren fünf; sie laufen durch Cadix, Carthagena, durch das neue Observatorium auf der Insel Leon, durch das Seminario de Nobles zu Madrid, und durch das Vorgebirge de la Galera auf der americanischen Insel Trinidad. Der Meridian von Cadix ist unter spanischen Seefahrern der gebräuchlichste. Der neue Meridian von Madrid erscheint zuerst in den trefflichen Karten, welche der Professor, am Collegio de Nobles, Hr. Antillon herausgiebt. Zu diesen fünf Meridianen könnte man noch zwei andere rechnen, welche durch die spanischen Colonien gezogen, und von vielen Geographen angenommen sind; nemlich den Meridian von Teneriffa und den der Insel Ferro. Letzterer erzeugt unvermeidliche Verwirrungen, da ihn d'Anville zwischen dem Flecken Ferro und dem westlichen Vorgebirge dieser Insel zieht. So haben wir also, den Meridian von Toledo nicht mitgerechnet, bloss in den Staaten des Königs von Spanien sieben erste Mittagskreise.

Bei Benennung der Meere, welche die mexicanische Küste bespülen, bin ich den Ideen gefolgt, welche Hr. Fleurieu in seiner Abhandlung über die hydrographischen Abtheilungen des Erd-

balles entwickelt hat, einem Werke, welches grosse Ansichten mit einer gründlichen Kenntniss der Geschichte verbindet. Die spanischen Namen wurden oft zur Erleichterung des Studiums der ersten spanischen Reisebeschreiber hinzugefügt.

In Entwerfung der Karte von Mexico begann ich damit, alle, durch astronomische Beobachtungen bestimmten, Puncte zusammenzustellen; ich brachte sie in eine Tabelle, welche, um den Grad des Vertrauens, den die Resultate verdienen, besser beurtheilen zu können, die Art der Beobachtung, und den Namen des Beobachters angiebt. Die Zahl dieser Fixpuncte beläuft sich auf vier und siebzig, wovon fünfzig im Inneren des Landes liegen. Von dieser letzteren Classe waren vor meiner Ankunft zu Acapulco, im Monate März 1803, nur fünfzehn bekannt. Den Liebhabern der astronomischen Erdbeschreibung wird es angenehm seyn, in den nachstehenden Blättern jene drei und dreissig Puncten genauer untersucht zu sehen, deren Lage durch meine Beobachtungen bestimmt wurde, und welche alle zwischen 16° 50' und 20° 0' der Breite, und zwischen 98° 29' und 103° 12' der Länge liegen. Diese Untersuchungen leiten uns von selbst auf die historische Aufzählung der mannigfaltigen Irrthümer, die sich bis auf den heutigen Tag durch die neuesten und gangbarsten Karten hartnäckig fortgepflanzt haben.

Mexico.

Mehrere Meridianshöhen, der Sonne und der Gestirne, gaben mir für die Breite der Hauptstadt im Augustinerkloster *) 19° 25' 45". Die Länge, abgeleitet aus den Verfinsterungen der Jupiterstrabanten, aus den Distanzen des Mondes von der Sonne, aus dem Transport der Zeit von Acapulco und aus einer trigonometrischen Operation zu Bestimmung des Meridian-Unterschiedes zwischen Mexico und Vera-Cruz, ist 6ᵘ 45' 42" oder 101° 25' 30". Ich muss hier ein für allemale bemerken, dass ich mich an die Zahlen halte, welche aus den, mit grösster Sorgfalt und Sachkenntniss, von Hrn. Oltmanns angestellten Berechnungen hervorgehen; dieser ausgezeichnete Mathematiker hat alle von mir, seit meiner Abreise aus Paris im Jahre 1798 bis zu meiner Rückkunft nach Bordeaux im Jahre 1804, gemachten astronomischen Beobachtungen berechnet. Die Länge von Mexico, welche in den neuen, vom *Bureau des longitudes* herausgegebenen, astronomischen Tabellen angezeigt ist (6ᵘ 45' 28"), gründet sich auf ein astronomisches Memoire, das ich in der ersten Classe des Instituts am 4ten Pluviose des Jahres XIII vorgelesen habe, und worin die Monds-

*) Das grofse Portal der Cathedrale von Mexico ist um 12" nördlicher, und um 10" (in Bogen) östlicher gelegen, als das Kloster des heil. Augustins, in dessen Nähe ich meine Beobachtungen anstellte.

stände noch nicht nach Hrn. Bürgs Tabellen verbessert worden waren. Ein Jahr früher hatte ich ein Resultat gefunden, das sich der wahren Länge noch mehr näherte. Meine zu Havana gedruckten Beobachtungen geben als Mittelzahl 101° 20′ 5″.

Drei von mir beobachtete Emersionen des ersten Jupiterstrabanten geben nach Hrn. Delambre's Tabellen, in einer Mittelzahl, eine Länge von 6ᵘ 45′ 30″.

Zwei und dreissig von Hrn. Oltmanns nach den neuen Mondstafeln einzeln berechnete Mondsentfernungen von der Sonne geben die Länge von 6ᵘ 45′ 54″.

Der Transport der Zeit von Acapulco giebt für den Unterschied der Meridiane zwischen dem Hafen und der Hauptstadt Mexico 2′ 54″ in Zeit; folglich wäre, wenn wir Acapulco unter 6ᵘ 48′ 24″ annähmen, die Länge von Mexico 6ᵘ 45′ 29″.

Zwei Beobachtungen der Trabanten, eine zu Lancaster in Pensylvanien, die andere zu Havana, beide, der von mir am 2ten Mai 1803 zu Mexico beobachteten Emersion gleichzeitig, geben in Länge, die eine 6ᵘ 45′ 33½″, die andere 6ᵘ 45′ 26″.

Die durch Mondsdistanzen und durch das Chronometer bestimmte Länge von Guanaxuato giebt auf Mexico, reducirt für die letztere Hauptstadt, 6ᵘ 45′ 56″.

Aus der trigonometrischen Operation oder vielmehr aus dem vorerwähnten Versuche, die Haupt-

stadt mit dem Hafen von Vera-Cruz durch Azimute und Höhenwinkel der beiden Vulcane von Orizaba und von Popocatepec in Verbindung zu setzen, erfolgt (nach Hrn. Oltmanns Berechnungen, und in der Voraussetzung, dass Vera-Cruz sich unter 6ᵘ 33' 55″ befinde) für Mexico 6ᵘ 45' 36″.

Alle diese durch verschiedene und von einander unabhängige Methoden erhaltenen Resultate bestätigen die Länge, welche wir für die mexicanische Hauptstadt festsetzen, eine Länge, die um mehr als anderthalb Grade von der bisher allgemein angenommenen verschieden ist. Die *Connoissance des temps* setzt Mexico im Jahre 1772 unter 106° 1' 0″, und noch im Jahre 1804 unter 102° 25' 45″. Die von dem *Deposito hydrografico* von Madrid im Jahre 1799 herausgegebene Karte des mexicanischen Meerbusens nimmt für die Hauptsadt 103° 1' 27″ an. Doch bereits vor meiner Ankunft in Amerika war die wahre Länge von Mexico ziemlich genau drei Astronomen bekannt, deren Arbeiten der Vergessenheit entrissen zu werden verdienen, und von denen zwei im Königreiche Neu-Spanien selbst geboren sind. Velasquez und Gama hatten schon seit dem Jahre 1778 aus ihren Jupitersbeobachtungen die Länge von 101° 30' abgeleitet; da sie aber keine correspondirenden Beobachtungen fanden, und da sie nach den alten Tabellen von Wargentin rechneten, so blieben sie nach ihrem eigenen Geständnisse um beinahe den vierten Theil

eines Grades ungewiss. Dieses merkwürdige Resultat findet sich in einer kleinen, zu Mexico *) gedruckten, und in Europa wenig bekannten, Schrift. Velasquez, Vorsteher des obersten Gerichtshofes der Bergwerke (Director del Tribunal Mineria), bestimmte die Länge der Hauptstadt auf 101° 44' 0", wie mehrere interessante von Hrn. Costanzo zu Vera-Cruz aufbewahrte Handschriften beweisen. Auf einer im Jahre 1772 entworfenen Karte von Neu-Spanien setzte Velasquez Mexico unter 278° 9' der Länge von der Insel Ferro an gerechnet = 101° 51' vom Meridian von Paris. In einer dieser Karte beigefügten Anmerkung sagt er ausdrücklich, "dass "vor seiner Reise nach Californien, im Jahre 1768, "ganz Mexico, als in der Süd-See liegend, darge-"stellt wurde; dass seine Karte zuerst die wahre "Lage der Hauptstadt angegeben habe, eine Posi-"tion, die er durch eine grosse Menge eigener, zu "Santa Rosa in Californien, zu Temascaltepec und "zu Guanaxuato angestellter, Beobachtungen be-"stätigt finde." Hr. Galeano, durch dessen Tod in der Schlacht bei Trafalgar die königliche Marine einen ihrer geschiktesten Astronomen verloren hat, fand ebenfalls die wahre Position von Mexico, als er im Jahre 1791 das Königreich durchreiste, um sich

*) *Descripcion orthografica universal del eclipse de sol del dia 24 de Junio de 1778, dedicada al Sr. Don Joaquin Velasquez de Leon, por Don Antonio de Leon y Gama* 1778. p. IV.

an die Expedition von Malaspina, die bereits in der Süd-See war, anzuschliessen. Zwar leitet Hr. Antillon *), aus Galeano's Beobachtungen, die Länge von 101° 52' 0" ab; ein Resultat, welches von dem, von mir angenommenen, um volle 1' 48" in Zeit unterschieden ist; allein ich vermuthe, dass dieser Unterschied auf einem kleinen, in die Berechnung eingeschlichenen, Irrthum beruhe. Die Observationen, welche Gama, Velasquez und Galeano angestellt, waren mir völlig unbekannt, als ich meine Arbeit in Neu-Spanien begann. Auch erhielt ich über die Beobachtungen des Hrn. Don Dionisio Galeano erst nach meiner Rückkehr nach Europa, im Winter 1804, von Hrn. Espinosa ausführliche Auskunft. Die in Espinosa's Briefe angegebene Länge scheint um vieles richtiger zu seyn, als die, welche Hr. Antillon bekannt machte. "Ich "kannte, schreibt mir der gelehrte Vorsteher des "*Deposito hydrografico* zu Madrid, während ihres "Aufenthaltes in Spanien im Jahre 1799, so wenig "als Sie, die Beobachtungen unseres gemeinschaft-"lichen Freundes. Sie bestehen in zwei Emersio-"nen der Jupiterstrabanten, und in dem Ende einer "Mondsfinsterniss. Alle gaben für Mexico mir 101° 22' 34" = 6^u 45' 30"." Hr. Oltmanns findet im Mit-

*) *Analisis de la Carta de la America septentrional por Don Isidoro de Antillon* 1803. p. 34. Diese Karte setzt Mexico nicht einmal unter 100° 52', sondern unter 102° 2', ein Irrthum von 37' in Bogen.

telmaas dieser drei Beobachtungen, indem er die Mondsfinsterniss mit fünf verschiedenen Oertern in Europa verglich, 6^u 45' 49". Der Unterschied zwischen meinen Beobachtungen und denen des spanischen Astronomen, der auf den ersten Anblick einen halben Grad zu betragen schien, reducirt sich folglich auf weniger als zwei Minuten in Bogen. Eine solche Uebereinstimmung zwischen Beobachtern, welche, ohne sich zu kennen, ganz verschiedene Methoden befolgen, vermehrt einigermassen das Vertrauen, welches die Resultate einflössen können. Auf den sehr detaillirten, von Thomas Jefferys im Jahre 1794 herausgegebenen, Karten liegt Mexico unter 20° 2' der Breite, und unter 102° 52' 47" der Länge, während Hr. Arrowsmith auf seiner gerühmten Karte von Westindien in vier Blättern (vom Jahre 1803) die Länge von Mexico auf 102° 8' 0", und die Breite auf 19° 57', also um 32 Minuten falsch angiebt!

Selbst mexicanische Mathematiker des siebenzehnten Jahrhunderts hatten die wahre Länge der Hauptstadt ziemlich glücklich errathen. Der Pater Diego Rodriguez, vom Orden de N. Senöra de la Merced, Lehrer der Mathematik auf der Real y Pontificia Universidad de Mexico und der Astronom Gabriel Lopez de Bonilla nahmen 7^u 25' für den Unterschied der Meridiane zwischen Uranienburg und der Hauptstadt an, woraus sich die Länge von 101° 37' 45" = 6^u 46' 29" ergiebt. Aber Don Carlos

los de Siguenza *), der berühmte Nachfolger von Rodriguez, im akademischen Lehramte, konnte schon im Jahre 1681 nicht ausmitteln, auf welche Beobachtungen Bonilla dieses Resultat gründete. Er gab eine kleine Abhandlung über die der Stadt Mexico zuzuschreibende Länge heraus **), in welcher er eine am 20sten December 1619, von dem Ingenieur Heinrich Martinez zu Huehuetoca, nordwestlich von Mexico, angestellte Beobachtung einer Mondsfinsterniss anführt. Dieser Martinez war ein holländischer Ingenieur, der das kühne Werk des Desague de Huehuetoca unternahm, eines Kanales, von welchem in der Folge mehrmals die Rede seyn wird, und welcher die Hauptstadt vor Ueberschwemmungen sichert. Die Beobachtungen des Ingenieurs Martinez, mit der von Ingolstadt, ohne irgend eine Modification verglichen, gäbe für Mexico's Länge 6ᵘ 32' 16". Mit Lissabon verglichen, gäbe dieselbe Finsterniss 6ᵘ 22' 31". Da sich aber Martinez keines Fernrohres bediente, so vermuthet Siguenza, dass durch die Wirkung der Halbschat-

*) *Libra astronomica y filosofica escrita en* 1681, *por Don Carlos de Siguenza y Gongora, Catedratico de Matematicas de la Universidad de Mexico, y empresso en la misma Ciudad en* 1690. §. 386

**) Man sehe das oben angeführte Werk, §. 382 — 385. Die Kenntnifs dieses äusserst seltenen Buches von Siguenza verdanke ich Hrn. Oteiza, einem jungen kenntnifsvollen Mexicaner, welcher die Güte hatte, mehrere alte, von mexicanischen Astronomen gemachte, Beobachtungen noch einmal für mich nachzurechnen.

ten, das Ende der Verfinsterung 15' früher war. Nach dieser ziemlich willkührlichen Voraussetzung läge Mexico, verglichen mit Ingolstadt, unter 6^u 46' 40"; mit Lissabon verglichen aber, unter 6^u 37' 31". Hr. Oltmanns bemerkt mit Recht, dass eine der gegenseitigen Beobachtungen um 9' falsch seyn müsse; denn der wahre Unterschied der Meridiane zwischen Lissabon und Ingolstadt ist nur 1^u 22' 16", während die Verfinsterung vom 20sten December 1619 sie auf 1^u 13' 0" angäbe. So alte, und mit so geringer Sorgfalt angestellte Beobachtungen, können uns nicht die mindeste Sicherheit gewähren, ja die beiden mexicanischen Mathematiker, Rodriguez und Siguenza, waren nicht einmal im Stande, die angegebenen Resultate, so widersprechend sie auch sind, aufzufinden. Beide kannten so wenig den Meridian-Unterschied zwischen Uranienburg, Lissabon, Ingolstadt, und der Insel Palma, dass sie aus denselben in der *Libra astronomica y filosofica* angeführten Beobachtungen schlossen, Mexico liege 283° 38' westlich vom ersten Meridian der Insel Palma, oder unter 96^u 40' = 6^u 26' 40", eine Länge, welche um 75 geographische Meilen von der wahren, und um 180 von derjenigen verschieden ist, welche der Geographe Johann Covens, in der Mitte des vorigen Jahrhunderts angenommen hatte. In den vom Pater Hell verfassten Wiener Ephemeriden für das Jahr 1772, und in den Berliner astronomischen Tafeln für das Jahr 1776, findet man Mexico

unter 106° 0'. Die Idee dieser grossen westlichen Länge ist übrigens sehr alt. Hr. Oltmanns fand sie schon in den Beobachtungen *) des Jesuiten Bonaventura Suarez, welcher in Paraguay, in der Stadt der heiligen Martyrer Cosmas und Damian beobachtete. Dieser wenig bekannte Astronom setzt Mexico 3ᵘ 13' westlich von seinem Observatorium, und letzteres 3ᵘ 52' 23" westlich von Paris, woraus sich die Länge von Mexico 7ᵘ 5' 23" = 106° 22' 30" ergiebt. Auch die Jesuiten von Puebla geben die Lage der Hauptstadt, auf einer im Jahre 1755 gestochenen mexicanischen Karte unter 19° 10' der Breite, und 113° 0' der Länge, folglich um 172 geographische Meilen zu weit gegen Westen hin an.

Die von Hrn. Cassini herausgegebene Reise von Chappe, giebt wenig neue Aufschlüsse über die Lage der Hauptstadt. Chappe selbst hielt sich nur vier Tage in Mexico auf, und zwar ohne irgend eine astronomische Beobachtung anzustellen. Die ihm von Hrn. Alzate mitgetheilten, waren leider! keineswegs geeignet, das streitige Problem der Länge zu lösen. Dieser mexicanische Geistliche, welchen die Academie von Paris zu einem ihrer Correspondenten ernannt hatte, besass mehr Eifer als Gründlichkeit in seinen Forschungen. Er unternahm zu vieles auf einmal. An Kenntnissen stand er seinen Landsleuten Velasquez und Gama weit

*) *Ephemerides astronomicae, a Triesnecker* 1803.

nach, zweien Männern, derer wahres Verdienst in Europa nicht genug anerkannt wurde. Don Joseph Antonio Alzate Ramirez setzt in seiner zu Paris erschienenen neuen Karte, von Neu-Spanien, Mexico unter 104° 9′ 0″ = 6ᵘ 56′ 36″. Lalande findet durch den von Alzate im Jahre 1769 beobachteten Durchgang der Venus 6ᵘ 50′ 1″; Pingré 6ᵘ 49′ 43″. Eine im Jahre 1769 von Alzate beobachtete Mondsfinsterniss giebt, wenn man blos das Ende derselben nach *alten* Mondstafeln berechnet 6ᵘ 37′ 7″. Cassini *) leitet aus zwei von Alzate im Jahre 1770 beobachteten, und mit den *alten* Mondstafeln verglichenen Emersionen der Jupiterstrabanten, im Mittel 101° 25′ = 6ᵘ 45′ 9″ her.

In einem ziemlich oberflächlichen Aufsatze, den Alzate über die Geographie Neu-Spaniens herausgab **), versichert er, dass die Länge von Mexico nach seinen Beobachtungen der Jupiterstrabanten 6ᵘ 46′ 30″ sei.

Aber im Jahre 1786 bestimmte er in einer Anmerkung, zu dem von Siguenza entworfenen und zu Mexico gestochenen Plane des mexicanischen Thales, die Länge der Hauptstadt zu 100° 30′ 0″ = 6° 42′ 0″, und zwar mit dem Beisatze, dass dieses letzte Resultat, *das zuverlässigste von allen*, auf mehr als fünf und zwanzig der Academie zu Paris

---

*) Voyage en Californie 1772. p. 104.

**) *Gazetta de Mexico*, 1772, No. 95. p. 56.

mitgetheilten Verfinsterungen der Trabanten beruhe. *)

So hätten wir also nach den verschiedenen Beobachtungen des Hrn. Alzate einen Unterschied von mehr als zwei Längen Graden, selbst wenn wir das aus der Mondsfinsterniss vom 12ten December 1769 abgeleitete Resultat nicht mitrechnen. Vermuthlich war dieser Beobachter sehr nachlässig in der Auffindung der Zeit. Vielleicht ist auch die durch die Trabanten bestimmte Länge desshalb zu östlich, weil man von den Verfinsterungen des ersten Satelliten, nicht die der dritten und vierten trennte.

Die der Hauptstadt Neu-Spaniens irrig zugeschriebene Lage gab, bei Gelegenheit der Sonnenfinsterniss vom 21ten Februar 1803, Veranlassung zu einem sonderbaren Streite; es erfolgte nemlich an dem genannten Tage eine gänzliche Verfinsterung, die das Volk um so mehr in Bestürtzung setzte, weil sie die mexicanischen Almanache, die unter der Voraussetzung von 6ᵘ 49' 43" der Länge berechnet waren, als kaum sichtbar angekündigt hatten. Der Astronom der Havana, Don Antonio Roberedo hat diese Verfinsterung nach meinen Längenbeobachtungen noch einmal in Rechnung genommen. **) Er findet, dass diese Verfinsterung

*) *Plano de les Arcanias de Mexico per Don Carlos de Siguenza, reimpreso en 1786 con algunas adiciones de Don Josef Alzate (en la Imprenta de Don Francisco Rangel.)*

**) *Aurora o Corres politico economico de la Havana,* 1804 No. 219 pag. 13.

keineswegs hätte total seyn können, wenn die Länge von Mexico westlicher als $6^u\ 46'\ 35'', 4 = 101^\circ\ 38'\ 49''$ wäre.

Eben so zweifelhaft als die Länge, blieb auch die Breite der Hauptstadt Mexico. Zur Zeit des Cortes ward sie von den spanischen Lotsen auf 20° 0' angegeben, wie die von Domingo de Castillo im Jahre 1541 gezeichnete, und in der mexicanischen Ausgabe der Briefe des Cortes *) enthaltene Karte von Californien beweisst. D'Anville und andere Geographen hielten sich an dieser Breite. Johann Covens, welcher Mexico um sieben Längengrade zu weit westlich setzte, schreibt dieser Stadt auch eine um 1° 43' zu nördliche Lage zu. In Chappe's Reise wird, nach Alzate, die Breite zu 19° 54' angenommen. Don Vicente Doz, bekannt durch seine Beobachtungen in Californien fand **) mittelst eines Quadranten 19° 21' 2''; aber, seit dem Jahre 1778, bestimmte Velasquez und Gama die eigentliche Lage. Don Jose Espinosa fand, im Februar 1790, mittelst eines achtzölligen Sextanten die Hauptkirche unter 19° 25' 25'' der Breite. Hr. Galeano bestimmte dieselbe mittelst grösserer Instrumente, im Jahre 1791, auf 19° 26' 00''.

---

*) *Hiscoria de Nueva España escrita por Herman Cortes, aumentada por El Illustr. Señor Don Francisco Antonio de Lorenzana. Mexico*, 1770, p. 328.

**) *Gazetta de Mexico*, 1772, pag. 58.

Vera-Cruz.

Breite, 19° 11' 52". Länge 6^u 33' 56" = 98° 29' 0". — Abgeleitet 1) aus einer von Hrn. Ferrer beobachteten und von Hrn. Oltmanns berechneten Sternbedeckung, 2) aus drei Verfinsterungen des ersten Trabanten, und 3) aus der nach meinen Beobachtungen der Stadt Havana zugeschriebenen Länge, welche chronometrisch auf Vera-Cruz übertragen wurde. Es ist zu bemerken, dass ich die Lage des nördlichen Theiles der Stadt andeute; denn das Haus des Hrn. Jóse Ignacio de la Torre, welches 30" westlich vom Fort de St. Jean d'Ulua gelegen ist, diente dem Astronomen Ferrer zum Observatorium.

Die so eben angegebene Länge ist beinahe dieselbe, welche von Don Mariana Isasvirivil und anderen Officieren der spanischen Marine, gefunden wurde. Sie ist nur um fünf Minuten in Bogen westlicher, als die, welche die Karte des mexicanischen Meerbusens angiebt, welche im Jahre 1799 das Bureau der hydrographischen Arbeiten in Madrid herausgab. Hr. Antillon setzt Vera-Cruz in 98° 23' 5"; die *Connoissance des temps* für das Jahr 1808, in 98° 21' 45" Länge. Don Thomas Ugarte Xefe de Esquadra, im Dienste des Königs von Spanien, brachte durch Uebertragung der Zeit Vera-Cruz in Verbindung mit Portorico. Er bestimmt für den ersteren Hafen 98° 39' 45". Ferrer leitete in den

Jahren 1791 und 1792 die Länge von Vera-Cruz aus sechzig Reihen von Entfernungen des Mondes von der Sonne, und den Gestirnen ab; als Mittelzahl erhielt er 98° 18' 15". Es wäre sehr wünschenswerth, dass das Detail dieser letzteren Beobachtungen öffentlich bekannt gemacht würde, um sie noch einmal nach den Bürg'schen Mondstafeln zu berechnen. Dieselbe Betrachtung findet auch in Hinsicht aller Vancouver'schen Reisebeobachtungen statt. Der Einfluss der neuen Mondstafeln würde die bisherigen Resultate merklich verändern!

Der Hafen von Vera-Cruz hat übrigens gleiches Schicksal mit Mexico und dem ganzen neuen Continent gehabt. Man hielt ihn um sechzig, ja um neunzig geographische Meilen entfernter von den europäischen Küsten, als er wirklich ist. Johann Covens setzte Vera-Cruz in 104° 45' 0"; Alzate, in seiner Karte von Neu-Spanien, in 101° 30' Länge. Hr. Bonne *) beklagt sich mit Recht, dass er in den zu Vera-Cruz angestellten astronomischen Beobachtungen, keine Uebereinstimmung finde. Nach einer langen Untersuchung entscheidet er sich für 99° 37'. Fast dieselbe Länge nahmen auch d'Anville, und der Verfasser des französischen Neptuns an; ihr haben selbst lange Zeit die englischen Astronomen den Vorzug gegeben. In den Tabellen von Hamilton Moore findet man gar 99° 49' 47";

*) Atlas pour l'ouvrage de l'Abbé Raynal p. 12.

Hr. Arrowsmith (Charte der spanischen Besitzungen, 1803) erklärt sich für 98° 40' statt dass neun Jahre früher Thomas Jefferys, Geograph des Königs von England, Vera-Cruz in 100° 23' 47", westlicher Länge setzte.

Begieng man vor Zeiten den Fehler allen Häfen Amerika's zu westliche Längen zuzuschreiben, so hat dagegen der Abbé Chappe ein Resultat aufgestellt, welches im entgegengesetzten Sinne die Wahrheit verfehlet; er leitete aus dem Gange seines Chronometers die Länge von 97° 18' 15" ab. *) Hätte dieser unermüdete, aber wenig genaue Beobachter, Mondsdistanzen zu Hilfe nehmen können, so würde er bald bemerkt haben, dass er sich *um mehr als einen Grad* irre, ein Irrthum, zu welchem ihn ein allzugrosses Vertrauen zu seiner Längenuhr verleitete.

Die älteste zu Vera-Cruz (auf dem Schlosse St. Jean de Ulua) angestellte astronomische Beobachtung, ist wahrscheinlich die der Mondsverfinsterung vom Jahre 1577. Das Ende dieser Finsterniss, mit einer correspondirenden, zu Madrid angestellten Beobachtung vergleichend, findet Hr. Oltmanns einen Unterschied der Meridiane von 6° 26' und folglich für Vera Cruz die Länge von 102° 30'. **)

Der Abbé Chappe fand die Breite zu 19° 9'

---

*) Voyage en Californie, p. 102.

**) Memoires de l'Academie pour l'année 1726.

38″ *), eine Position die um drei Minuten zu südlich ist. Ich habe Chappe's kleinen Quadranten, welcher zu Mexico in den Händen des Pater Pichardo zurück blieb, untersucht; man darf sich in der That nicht wundern, dass mit einem so unvollkommenen Instrumente die Beobachtungen unrichtig ausfielen. Aeltere Geographen setzten Vera-Cruz gar um 20′ zu weit nach Süden. Auf Alzate's Karte von Neu-Spanien sucht man mit Erstaunen Vera-Cruz in 18° 50′ 0″ nördlicher Breite.

Acapulco.

Dieser Hafen ist der schönste von allen an den Küsten des grossen Weltmeeres befindlichen Häfen, liegt nach meinen im Hause des Contador Don Baltasar Alvarez Ordoño angestellten Beobachtungen unter 16° 50′ 29″ der Breite, und 6ᵘ 48′ 24″ = 102° 6′ 0″ der Länge. Diese Ortsbestimmung wurde von Hrn. Oltmanns aus acht und zwanzig von mir gemessenen Entfernungen des Mondes von der Sonne abgeleitet. Die vom 27sten März 1803 gaben nach Bürg's Tabellen berechnet, 6ᵘ 48′ 32″; die vom 28sten März 6ᵘ 48′ 21″.

Der Unterschied der Meridiane von Mexico und Acapulco beträgt nach meinem Chronometer 2′ 54″ in Zeit. Da nun für Mexico aus meinen

*) Voyage en Californie, p. 103.

Mondsdistanzen 6ᵘ 45′ 42″ der Länge gefunden wurde, so ergiebt sich für Acapulco, wenn man von allen andern Beobachtungen abstrahirt, 6ᵘ 48′ 48″. Diese Ungewissheit von 19″ in Zeit, ist für die Vergleichung zweier aus blossen Mondsdistanzen abgeleiteten Längen auffallend gering. Im Jahre 1803 hatte ich selbst, nach Mason's Mondstafeln, Acapulco unter 102° 8′ 9″ gefunden.

Diese Lage unterscheidet sich wenig von der, welche der Atlas darbietet, der der Reise der spanischen Seefahrer nach der vorgenannten Meerenge des Fuca angehängt ist. In diesem Atlas findet man nemlich Acapulco in 101° 57′ 30″ der Länge, und 16° 50′ 0″ der Breite; ein Resultat, welches sich auf Beobachtungen der Malaspina'schen Expedition gründet. Dagegen stellt Hr. Antillon in einem bereits angeführten Aufsatze, wie es scheint nach denselben Beobachtungen, ein Resultat auf, welches beinahe um den *dritten Theil eines Grades* verschieden ausfällt. Er versichert, dass die im Jahre 1791 auf den Corvetten *Descubierta* und *Atrevida* eingeschifften Astronomen, Acapulco in 102° 21′ 0″ der Länge fanden. Diese Ortsbestimmung, so sehr sie auch mit den von diesen Seefahrern in Neu-Spanien zurückgelassenen Handschriften harmonirt, scheint mir dennoch minder genau zu seyn. Jene Seefahrer schlossen aus acht Reihen von Mondsentfernungen 102° 26′, aus einer Verfinsterung des ersten Trabanten 102° 20′ 40″, und aus

dem Transport der Zeit *) von Guayaquil 102° 22' 0"; eine wundersame, aber bei den sich compensirenden Fehlern der alten Mondstafeln, vielleicht nur scheinbare Uebereinstimmung. Uebrigens gaben die im Jahre 1794 am Bord der Brigantine *Activo* angestellten Beobachtungen eine eben so westliche Länge. Dieser Brigantin, welcher die Küsten von Sonzonate, und Soconusco aufnahm, bestimmte die Länge von Acapulco auf 102° 25' 30". Ich habe nicht ausmitteln können, auf welche Art von Beobachtungen, (ob auf Mondsdistanzen oder Zeittransport) sich diese Länge gründet.

Aus einer handschriftlichen Anmerkung, welche einer der Astronomen der Malaspina'schen Expedition in Mexico zurückliess, ersehe ich, dass man damals aus einigen in der Hauptstadt, und zu Acapulco gleichzeitig beobachteten Verfinsterungen der Jupiterstrabanten auf einen Zeitunterschied der Meridiane von 2' 21" schliessen zu können glaubte. Setzen wir nun nach Angabe der neuen Karten des

---

*) Diese chronometrische Länge von 102° 22' finde ich auch auf der ausführlichen, zur Zeit der Malaspina'schen Expedition entworfenen und auf der Seeschule zu Lima vollendeten Karte des Hafens von Acapulco. Es scheint in der That, dass die, bei jener Expedition angestellten, Astronomen anfangs *viel westlichere* Positionen annahmen, als diejenigen sind, bei welchen seitdem das Deposito hydrografico zu Madrid in der Herausgabe der Malaspina'schen Seekarte stehen geblieben ist. Der Längen-Unterschied beläuft sich für Acapulco auf 20', für Guayaquil auf 16', für Panama und Realexo auf 18' im Bogen.

Deposito hydrografico Acapulço in 102° 0', so finden wir Mexico in 101° 24' 45" Länge; eine Ortsbestimmung, welche bis auf 1400 Meter sich der Mittelzahl aller meiner Beobachtungen nähert. Trotz dieser scheinbaren Uebereinstimmung zweifle ich an der Genauigkeit, mit welcher die Satellitenverfinsterungen die Entfernung der Hauptstadt von Acapulco angaben; sie ist wahrscheinlich grösser als 2' 21", obwohl vielleicht auch etwas geringer als 2' 54", wie sie mein Chronometer angab, ein Instrument, das durch fünfjähriges Herumziehen ermüdet, den schnellen Uebergang von der brennenden Hitze der Küste, zu der Gebirgskälte von Guchilaque (d. h. von einer Temperatur von 36° des hundertgradigen Thermometers zu einer andern von 5°) erdulden musste.

Vor Zeiten setzte man Acapulco vier Grade westlicher in die Südsee, so findet man es auf Johann Covens und Cornel Mortier's Karte der westlichen Inseln in 106° 10' 0", auf den alten Karten des Depot de la Marine in 104° 0'. Diese Länge wurde allmälig östlicher. Bonne, bleibt in der geographischen Raynal's Werke angehängten Abhandlung bei 133° 0'; Arrowsmith im Jahre 1803 bei 102° 44' stehen.

Die *Connoissance des temps* für das Jahs 1808 kömmt in der Längenangabe von Acapulco (102° 19' 30") der Wahrheit ziemlich nahe; aber die Breite giebt sie um 10' zu weit südlich an. Dieser Irr-

thum ist um so auffallender, da man vor Malaspina's Reise diesen Hafen unter 17° 20' oder 17° 30' setzte, wie die Karten von d'Anville und die vom Depot der Marine beweisen. Covens bestimmt die Breite auf 16° 7', während im Jahre 1540 der Lotse Domingo de Castillo sie unter 17° 25 angenommen hatte. Zur Zeit des Herman Cortes herrschte die Meinung, die Hauptstadt Mexico liege drei Grade westlich von Acapulco, fast in einem Meridian mit dem Hafen de Los Angeles. Vielleicht dass die von den Mexicanern selbst verfertigten Karten ihrer Küsten, welche der Kaiser Montezuma den Spaniern überreichte, Einfluss auf diese Lagebestimmung hatten. Ich selbst bemerkte unter den hieroglyphischen, im Pallaste des Vice-Königs von Mexico aufbewahrten, Handschriften der botanischen Sammlung einen äusserst merkwürdigen Platz der Umgebungen der Hauptstadt, der aber nicht bis an die Südsee reichte. Auch muss ich bemerken, dass vor Malaspina's Expedition Gama, Velasquez und andere Personen, die sich zu Mexico mit Astronomie beschäftigten, annahmen, die Hauptstadt liege mit dem Hafen Acapulco unter einem und demselben Meridiane.

Weg von Mexico nach Acapulco.

Nachdem wir nun die Lage der drei Hauptörter des Königreiches festgestellt haben, werfen wir ei-

nen Blick auf die beiden Wege, welche von der Hauptstadt nach der Südsee, und dem atlantischen Ocean führen. Den ersteren könnte man den Weg nach Asien, den anderen die Strasse nach Europa nennen; Benennungen, welche die Richtung des Seehandels von Neu-Spanien bezeichnen würden. Ich habe auf diesen beiden häufig besuchten Strassen siebzehn Puncte, theils in Breite, theils in Länge astronomisch bestimmt.

Dorf *Mescala*. Die Breite desselben fand ich, durch die Culmination des Antares, unter $17^\circ 56' 4''$ und die Länge durch den Chronometer unter $6^u 47' 16''$, in der Voraussetzung dass Acapulco unter $6^u 48' 24''$ liege. Die Stadt Chilpanzingo scheint sich nach den zu Mescala genommenen Winkeln unter $17^\circ 36'$ der Breite, und $6^u 46' 53''$ der Länge zu befinden.

Venta de *Estola*, ein einzelnes Haus mitten in einem Gehölze, bei einer schönen Quelle. Ich habe daselbst einige Sonnenhöhen gemessen; der Chronometer gab $6^u 46' 56''$ der Länge.

Dorf *Tepecuacailco*, Docuve's Methode gab $18^\circ 20' 0''$ Breite; aber das Resultat ist wegen des grossen Abstands der einzelnen Sonnenhöhen vom Mittag um 3' ungewiss.

Dorf *Tehuilotepee*. Länge $6^u 47' 12''$. Doppelte Sonnenhöhen gaben mir $18\ 35' 0''$; allein auch diese, unter wenig günstigen Umständen bestimmte, Breite ist um sechs bis sieben Minuten unge-

wiss. Die Lage dieses Ortes ist wegen der Nachbarschaft der grossen Bergwerke von Tasco wichtig.

Brücke von *Istla*, in der grossen Ebene von S. Gabriel. Ich fand sie unter 18° 37′ 41″ der Breite und 6ᵘ 46′ 19″ der Länge.

Dorf *San Augustin de las Cuesas*, Länge 6ᵘ 45′ 46″. Breite 19° 18′ 37″. Dieses Dorf liegt am südwestlichen Ende des grossen mexicanischen Thales.

Zur ausführlichen Kenntniss des Landes wird es nicht unnütz seyn, die Entfernungen anzuführen, welche die Eingebohrnen, vorzüglich die Maulthiertreiber, die in Caravanen auf den chinesischen Jahrmarkt von Acapulco ziehen, von einem Dorfe zum andern rechnen. Kennt man die wahre Entfernung der Hauptstadt von dem Hafen, und rechnet ein Drittel mehr für die Umwege auf einer ziemlich geraden, und leicht zugänglichen Strasse, so wird man den Werth der in diesen Gegenden üblichen Meilen finden. Diese Angabe ist für Geographen wichtig, welche, in wenig besuchten Ländern auf Benutzung von Reisejournalen beschränkt sind. Man weiss, dass das Volk überall die Meilen in eben dem Maasse verkürzt, als die Beschwerlichkeiten des Weges zunehmen. Mauleseltreiber wissen freilich nicht, ob ihre Lastthiere zwei oder dreitausend Meter in einer Stunde zurücklegen; aber eine lange Gewohnheit lehrte sie auf das genaueste zu unterscheiden, ob eine Entfernung das

Drit-

Drittel, das Viertel oder das Doppelte einer andern ausmacht.

Das mexicanische Landvolk schätzte den Weg von Acapulco nach Mexico auf hundert zehn Meilen. Es rechnet von Acapulco bis zum Passo d'Aquacatillo, 4 Meilen; el Limon, drei Meilen; los dos Aroyos, 5; Alto de Camaron, 4; la Guarita de los dos Caminos, 3; la Moxonera, ½; Quaxiniquilapa, 2½; Acaguisotla, 4; Masatlan, 4; *Chilpansingo*, 4; *Sumpango*, 3; Sopilote, 4; Ventavieja, 4; *Mescala*, 4; Estola, 5; Palula, 1½; la tranca del Conexo, 1½; Cuagolotal, 1; Tuspa oder Pueblo nuevo, 4; los Amates, 3; Tepetlalapa, 5; Puente de *Istla*, 4; Alpuyeco, 6; Xuchitepeque, 2; *Cuernavaeca*, 2; S. Maria, ¾; Guchilaque, 2½; Sacapisca, 2; la Cruz del Marques, 2; el Guarda, 2; Axusco, 2; *San Augustin de las Cuevas*, 3; Mexico, 4. In diesem Reisejournal deuten die Zahlen an, wie viele Meilen ein Ort von dem unmittelbar vorhergehenden entfernt ist. Andere Journale, welche man in den Händen der Reisenden fand, die durch die Südsee von den Philippinischen Inseln oder von Peru in Acapulco ankommen, schlagen die ganze Entfernung zu 104 bis 106 Meilen an. Sie beläuft sich in gerader Linie nach meinen Beobachtungen auf 151,766 Toisen. Setzt man zu dieser Zahl wegen der Umwege noch ein Viertel hinzu, so erhält man 189, 708 Toisen, oder 1725 Toisen = 3362 Meter für eine mexicanische Landmeile.

Weg von Mexico nach Vera-Cruz.

Ich habe auf dieser Strasse, theils durch rein astronomische Mittel, theils durch geodetische Operationen, vorzüglich durch Azimuthe und Höhenwinkel dreizehn Puncte bestimmt. Hr. Oltmanns folgert aus meinen Beobachtungen, dass die Venta de Chalco am südöstlichen Rande des grossen Thales von Tenochtitlan, unter 19° 16' 8" liege; la Puebla de los Angeles (in der Nähe der Cathedrale) unter 19° 0' 15" der Breite, und 6u 41' 31" = 100° 22' 45" der Länge, die Venta de Sotto unter 19° 26' 30"; das Dorf Perote, bei der Festung gleichen Namens unter 19° 33' 37" der Breite, und 6u 38' 15" der Länge; das Dorf las Vigas unter 19° 37' 10"; die Stadt Xalappa unter 19° 30' 8" der Breite und 6u 37' 0" = 99° 15' 0" der Länge. Don Jose Joacquin Ferrer, welcher lange vor mir die Lage mehrerer Orte in der Gegend von Vera-Cruz und Xalappa bestimmte, fand für letztere Stadt 19° 31' 10" der Breite, und 99° 15' 5" der Länge. Wir beobachteten beide in der Nähe des Franciscanerklosters. In dieser fruchtbaren und angebauten Gegend verdienen vier Berge, deren Gipfel mit ewigem Schnee bedeckt sind, die grösste Aufmerksamkeit. Die genaue Kenntniss ihrer Lage kann nemlich dazu dienen die wichtigsten Puncte miteinander in Verbindung zu setzen. So habe ich wie schon oben erwähnt, die beiden feuerspeienden

Berge, welche man bald Volcanes de la Peubla, bald Volcanes de Mexico nennt, (der Popocatepetl und Iztaccihuatl) auf der Hauptstadt Mexico und auf die Pyramide von Cholula reducirt. Ich finde für den Popocatepetl, 18° 59' 47" der Breite, und 6ᵘ 43' 33" = 100° 53' 15" der Länge; für die Sierra Nevada oder der Iztaccihuatl, 19° 10' 0" der Breite, und 6ᵘ 43' 40" = 100° 55' 0" der Länge. Hr. Costanzo hatte aus einer Reihe geodetischer Operationen, 19° 11' 43" für die Breite der Iztaccihuatl, und 19° 1' 54" für die des Popocatepetl abgeleitet. Da sich dieser kenntnissvolle Ingenieur-Officier zu seinen Beobachtungen eines mit einer Boussole versehenen Graphometers bediente, und da die Abweichung der Magnetnadel von vielen kleinen örtlichen Ursachen abhängt, so muss man über diese Genauigkeit seiner Resultate erstaunen. Die beiden oben genannten colossalen Berge, so wie auch der Pic von Orizaba, sind von der Spitze der Pyramide von Cholula aus sichtbar. Ich habe mich desshalb bemüht, die Lage dieser uralten Denkmäler totekischer Baukunst sorgfältigst zu bestimmen. Ich finde die Kapelle, welche die höchste Spitze der Pyramide bekränzt, in 19° 2' 6" nördlicher Breite, und 6ᵘ 42' 14" = 100° 33' 30" westlicher Länge von Paris.

Hr. Ferrer hatte die Lage des Cofre von Perote nach mehreren vom Encero und von Xalappa aus angestellten geodetischen Operationen berechnet; er fand 19° 29' 14" nördlicher Breite. Trotz der

strengen Jahreszeit gelang es mir am 7ten Februar 1804, meine Instrumente auf den Gipfel dieses Berges zu bringen, der 384 Meter höher ist, als der Pic von Teneriffa. Ich beobachtete daselbst die Mittagshöhe der Sonne, woraus sich für den Alto de los Cæxones (43″ im Bogen nördlicher als der Gipfel oder die Pena del Cofre) 19° 29′ 40″ Breite ergiebt. Für die Länge fand Hr. Oltmanns, mittelst der von mir zwischen dem Cofre und dem Pic von Orizaba gemessenen Winkel 6ᵘ 37′ 55″, eine Länge, welche von der von Hrn. Ferrer aufgestellten nur um 26ᵘ in Zeit abweicht.

Die genaue Kenntniss der Lage der Pics von Orizaba ist von vorzüglich grosser Wichtigkeit für die Schiffer, wenn sie sich der Küste von Vera-Cruz nähern. Die im Jahre 1799 von dem hydrographischen Depot zu Madrid herausgegebene Charte des mexicanischen Meerbusens setzt diesen Berg um einen Grad zu weit nach Osten, nämlich unter 100° 29′ 45″ der Länge. *Aus Höhenwinkeln und Azimuthen von mir gemessen fand Hr. Oltmanns* 19° 2′ 17″ *der Breite*, *und* 99° 35′ 15″ = 6ᵘ 38′ 21″ *der Länge*. Aber schon lange vor mir kannten einige spanische Seefahrer die wahre Lage des Pics von Orizaba. Der Irrthum der neuen spanischen Charte des *Seno Mexicano*, welcher auch in den französischen Nachstich übergegangen *), ist viel-

*) Carte des côtes du golfe du Mexique d'après les observations des Espagnols an 9.

leicht blos einem zufälligen Versehen des Kupferstechers zuzuschreiben. Auch finde ich ihn in der letzten von Hrn. Bausa besorgten Ausgabe vom Jahr 1803 bereits verbessert. In derselben hat man den Namen der Hauptstadt Mexico ausgelöscht, und den Pic von Orizaba unter 99° 47' 30" der Länge gesetzt. Hr. Ferrer, wie Handschriften, welche ich besitze, beweisen, bestimmte schon 1793 die Position dieses Pic's, und zwar in 19° 2' 1" Breite, und 99° 35' 25" Länge. Dasselbe Resultat fand auch Hr. Jsasvirivill, dessen grosse Genauigkeit ich kennen zu lernen Gelegenheit hatte, da ich im Jahre 1802 gemeinschaftlich mit ihm, theils in Lima selbst, theils nahe dabei im Callao beobachtete.

Auffallend ist es, dass die neueste Karte des von uns hier beschriebenen Theiles von Neu-Spanien, obwohl sie den Namen eines mit Recht geschätzten Verfassers trägt, doch von allen gerade die meisten Irrthümer enthält. Ich spreche von der grossen englischen, unter dem Titel: *Charte of the West-Indies and spanisch Dominions in North-America by Arrowsmith*, im Jan. 1803 in vier Blättern erschienenen Karte. Auf derselben erscheinen von Mexico bis Vera-Cruz die Namen wie durch Zufall zerstreut. Die Lage des Pic's von Orizaba ist auf eine Art angegeben, welche den Seefahrern höchst gefährlich werden kann. Nachstehende Tabelle stellt die Lage der wichtigsten Puncte dar, wie sie jene im Aeusseren schöne Karte liefert. Zur Seite

steht das Resultat meiner astronomischen Beobachtungen. Die Länge habe ich östlich von der Stadt Vera-Cruz gerechnet, damit nicht die verschiedenen Bestimmungen der absoluten Lage dieses Hafens die Resultate scheinbar noch mehr entstellten.

Karte von Arrowsmith.			Resultate der astronomischen Beobachtungen.		
	Breite	Länge		Breite	Länge
Mexico - - -	19° 57'	3° 38'	Mexico - -	19° 25' 45"	2° 56' 30"
Volcan de Mexico	19° 33'	3° 1'	Popocatepec	18° 59' 47"	2° 24' 15"
Puebla - - -	19° 33'	2° 25'	Puebla - -	19° 0' 15"	1° 53' 45"
Mont Orizava -	20° 1'	1° 50'	Pic d'Orizaba	19° 2' 17"	1° 6' 15"
Volcan de Tlascala	19° 33'	1° 54'	- - - -	- - - -	- - - -
Perotte - - -	19° 48'	1° 37'	Perotte - -	19° 33' 37"	0° 59' 45"
False Orizaba -	19° 51'	1° 12'	- - - -	- - - -	- - - -
Xalappa - - -	19° 36'	1° 0'	Xalappa -	19° 30' 8"	0° 46' 0"
Cordoba - - -	19° 15'	1° 6'	Cordova		

Die falschen Angaben der Breite betragen demnach oft mehr als *einen halben Grad.* Was auf dieser Karte unter den drei Namen, Mont Orizava, False Orizaba, und Vulkan von Tlascala zu verstehen sey, ist schwer zu errathen. Alle diese Berge sind *nordwestlich* vom Hafen von Vera-Cruz angegeben, da doch bekanntlich der eigentliche Pic von Orizaba (und die Mexikaner kennen deren nur einen, der in der aztequischen Sprache Citlaltepetl heisst,) *südwestlich* von Vera-Cruz, zwischen der Stadt Cordoba, und den Dörfern San Andres, San Antonio, Huatusco, und St. Johann Coscomatepec gelegen ist. Zum False-Orizaba fügt Hr. Arrowsmith die Anmerkung hinzu: „sichtbar auf hohem Meere in einer Entfernung von fünf und vierzig Seemeilen." Da nun der Citlaltepetl derjenige Gipfel ist, welchen die Seefahrer, wenn sie sich den neuspanischen Küsten nähern, zuerst erblicken, so könnte man glauben, dass er dieser sey, welchen der englische Geograph *False-Orizaba* nannte. Allein in diesem Falle wäre die Breite dieses zweifelhaften Berges um einen Grad irrig angegeben, und der Orizaba läge sieben Seemeilen *) nördlich von der Stadt Xalappa, indessen er in der Wirklichkeit zwölf Seemeilen gegen Süd-Süd-West davon entfernt ist. Oder wäre Arrowsmiths Pic von Orizaba

*) Seemeilen, zwanzig auf einen Grad, jede also zu drei Bogenminuten oder zu 2850 2/5 Toisen.

wohl gar der Cofre von Perotte? Diese Fabel von *zwei* Pico de Orizaba genannten Bergen fanden wir übrigens schon im Atlasse des Thomas Jefferys (*The West Indian Atlas*, *London* 1794) der sehr ausführliche Nachrichten über den Weg von Vera-Cruz nach Mexico zu liefern glaubte. Die Breiten auf Jefferys mexikanischer Karte sind um 36' falsch. Der Längenunterschied zwischen dem Hafen und der Hauptstadt wird auf derselben 2° 29' gesetzt, statt 3° 38', welche Arrowsmiths Karte anzeigt, und statt 2° 56' 30", die sich als Mittelzahl aus meinen astronomischen Beobachtungen ergeben. Eben so unwahrscheinlich ist es, dass Arrowsmith's Vulkan von Tlascala die Sierra von Tlascala sei, welche die Landeseinwohner Matlalcueye oder Malinche nennen; denn dieses Gebirge ist weder seiner grossen Höhe wegen berühmt, noch weit von la Puebla entfernet. Diese Verwirrungen sind um so auffallender, da man zu London im Jahre 1803, sowohl von den vortrefflichen 5 Jahre früher bekannt gemachten Beobachtungen des Don Jose Joacquin Ferrer *); als auch von den im *Deposito hydrogra-*

*) Geographische Ephemeriden von Hrn. v. Zach 1798. T. II. p. 393. Nach Anleitung dieses Werks führe ich die Ferrerschen Ortsbestimmungen an. Sie weichen bisweilen von den handschriftlichen Resultaten ab, die ich besitze, Resultate, bei denen jener unermüdliche Beobachter nach früheren und weniger sorgfältigen Berechnungen vorläufig stehen geblieben war. Ich bin diese Bemerkung denen schuldig, die sich Ab-

fico zu Madrid herausgegebenen Karten, Kenntniss haben konnte; aber es ist das Schicksal der Geographen, die Lage der Länder zu verunstalten, wenn die Astronomen schon längst bessere Quellen geöffnet haben. Selbst ein spanischer Gelehrter, Hr. Antillon, der die Kolonieen seines Vaterlandes besser kennen sollte, setzt noch im Jahre 1802 auf seiner Karte von Nordamerika, la Publea um 32' zu weit nach Süden.

Puncte zwischen Mexico, Guanaxuatö, und Valladolid.

Ich habe auf zwei Excursionen, deren eine nach den Bergwerken von Moran, und nach den grotesken Porphyrfelsen von Actopan (organos de Actopan), die andere aber nach Guanaxuato und nach dem Vulkan von Jorullo im Königreiche Mechoacan gerichtet war, die Lage von zehn Punkten bestimmt, deren Längen sich grösstentheils auf den Transport der Zeit gründen. Diese Punkte haben dazu gedient, einen grossen Theil der drei Intendencias von Mexico, von Guanaxuato, und von Valladolid mit einiger Genauigkeit darzustellen.

---

schriften von meinen Arbeiten verschafft haben, und sich vielleicht wundern, in diesen Abschriften Zahlen anzutreffen, welche von den gegenwärtig von Hrn. Oltmanns und mir bekannt gemachten Ortsbestimmungen verschieden sind. Erst, wenn man alle Beobachtungen sorgfältig mit einander verglichen hat, kann man zu einem sichern Resultate gelangen.

Die Länge der Stadt *Guanaxuato* wurde durch Entfernungen des Mondes von der Sonne berichtigt. Ihre Breite aus der Beobachtung des α des Kraniches abgeleitet, ist 21° 0' 9". Fomachant gab mir 21° 0" 28", und β des Kraniches 21° 0' 8". Die Jesuiten setzten auf ihrer zu la Puebla im Jahre 1755 gestochenen Karte, Guanaxuato unter 22° 50' der Breite, und 112° 30' der Länge, für letztre ein Irrthum von 9°! Hr. Velasquez, welcher Jupiters Trabanten zu Guanaxuato beobachtete, fand diese Stadt 1° 48' östlich von Mexico, aber in 20° 45' 0" Breite. Dieser Irrthum in der Breite, den seine handschriftliche Karte von Neu-Spanien beweiset, ist um so sonderbarer, da der von ihm angegebene Längenunterschied ungefähr bis auf eine Bogenminute mit der übereinstimmt, welche aus meinen Beobachtungen folgt.

Breite von *Toluca* durch α des Kraniches 19° 16' 24"; durch Fomachant 19° 16' 3". Ich habe gesucht, auf dieser mexicanischen Reise (wie früher in Peru und am Orinoco), um den Irrthum zu vermeiden, der etwa aus der Ungewissheit der Abweichung der südlichen Gestirne entstehen könnte, so viel als möglich, immer dieselben Sterne zu beobachten.

Die Lage des Nevado de Toluca, die Breite von Patzquaro, eines am Ufer des gleichbenannten Sees gelegenen Städtchens, die Breiten von Salamanca, St. Juan del Rio, und von Tisayuca beruhen nicht ganz auf vollständigen Beobachtungen.

Die Douwische Methode mehrerer Sonnenhöhen verschafft unter gewissen Umständen etwas unsichere Resultate; allein in einem Lande, welches noch so wenige Fixpunkte aufzuweisen hat, muss man sich oft mit Annäherungen begnügen. Diese Zweifel betreffen indess blos die Breite. Ich glaube versichern zu können, dass meine Längenbestimmungen von Queretaro, von Salamanca, und von San Juan del Rio zuverlässig sind.

Im Thale von Mexico selbst giebt es mehrere sehr wichtige Puncte, deren Lage von Velasquez, einem mit Recht sehr geachteten mexicanischen Mathematiker, bestimmt worden sind. Dieser unermüdliche Mann brachte im Jahre 1773, eine trigonometrische Messung, und eine weitläuftige Nivellation zu Stande, durch welche er bewies, dass die Gewässer des Sees von Tezcuco in den Canal von Huchuetoca geleitet werden könnten. Hr. Oteiza zu Mexico hat die Dreiecke des Velasquez, wovon ich die Materialien handschriftlich besitze, berechnet. Diese Berechnung hat Hr. Oltmanns zu Berlin wiederholt, und die Lage der Signale auf die Position von Mexico reducirt, nemlich nach Maasgabe *Länge* und *Breite*, die wir gegenwärtig für das Kloster des heil. Augustins, in dessen Nähe ich beobachtete, annehmen. Die von Hrn. Oltmanns gefundenen Resultate sind in meiner Tafel geographischer Ortsbestimmungen enthalten. Ueber die Entfernungen in schiefer Richtung waltet nicht

der geringste Zweifel ob; aber der Mangel von Azimuthal-Beobachtungen macht die Reduction auf den Perpendicul, oder die wahren Unterschiede der Breite und Länge einigermassen unsicher. Die ausführliche Beschreibung der Karte der umliegenden Gegend von Mexico wird uns noch einmal auf diesen Gegenstand zurück führen.

Die von Hrn. Ferrer in der Gegend von Vera-Cruz festgesetzten Puncte sind alle von der Länge dieses Hafens abhängig. Da ich diese Länge nun um 10' 45" westlicher annehme, als jener spanische Astronom, so glaubte ich auch die von Hrn. Ferrer bekannt gemachten Längen durch einen Zusatz von 8° 47' 15" auf den Meridian von Paris reduciren zu müssen. Dieser Beobachter hatte nemlich seine Mondsentfernungen nach der Pariser *Connoissance des temps* zu einer Zeit berechnet, zu der man noch glaubte, Cadix liege 8° 36' 30" westlich von Paris. Nach denselben Grundsätzen habe ich auch die oben erwähnten absoluten Längen von Xalappa, vom Coffre von Perotte, und vom Pic von Orizaba modificirt. So z. B. setzt Hr. Ferrer den letzteren Berg in 90° 48' 23" Länge westlich von Cadix, während er nach demselben Meridian für Vera-Cruz 89° 41' 45" annimmt.

Alt- und Neu-Californien, und Provincias internas.

Im nordwestlichen Theile von Neu-Spanien, auf der Küste von Californien, und nördlicher in dem schmalen Erdstriche, welchen die Engländer Neu-Albion nennen, trifft man mehrere Punkte an, welche durch die genauesten geodetischen und astronomischen Beobachtungen von Quadra, Galeano, und Vancouver bestimmt worden sind. In der That sind wenige Theile von Europa umständlicher aufgenommen, als das nordwestliche America, vorzüglich die Küste, welche sich vom Vorgebirge Mendocino bis zur Meerenge der Königinn Charlotte erstreckt.

Cortes, nachdem er in den Jahren 1532 und 1533 zwei Entdeckungs-Reisen durch Diego Hurtado von Mendoza, Diego Becerra, und Hernando von Grixalva hatte unternehmen lassen, erforschte selbst im Jahre 1533 die Küsten von Californien, und den Meerbusen, welcher seitdem mit Recht bei den Spaniern den Namen Mar de Cortes trägt *). Im Jahre 1542 drang der kühne Juan Rodriguez Cabrillo bis zum 44ten Grad nördlicher Breite vor; Juan Gaëtan entdeckte die Sandwichs-Inseln, und Francisco Gali im Jahre 1582 die nordwestliche

*) Gomara. *Hist.*; cap. 12.

Küste von America unter 57° 30' der Breite. So hatten also spanische Seefahrer diese entlegenen Weltgegenden lange vorher besucht, ehe Cook den Theil des grossen Oceans durchforschte, in dem er sein ruhmvolles Leben endigte. Nicht immer hängt es von dem Entdecker ab, dass sein Werk, schnell und allgemein verbreitet, den Zeitgenossen kund werde. Das innere Verdienst eines Privatmannes besteht für sich, dieses sollte die Nachwelt nie verkennen, wenn sie auch mit gerechtem Tadel eine Regierung verfolgt, durch deren illiberale Politik der National-Ruhm lange geschmälert worden ist. Ich darf mich hier nicht auf den Streit über die Priorität englischer, spanischer und französischer Entdeckungen einlassen. Dieser schwer zu behandelnde Gegenstand ist vor Kurzem mit vieler Sachkenntniss, sowohl in der historischen Einleitung zu Marchand's Reise, als auch in der Abhandlung erörtert, welches der Uebersicht aller durch Spanier nach der Meerenge des Fuca unternommenen Reisen vorangeht.

Die Beobachtung des Durchgangs der Venus durch die Sonnenscheibe im Jahre 1769 veranlasste die Reise der Hrn. Chappe, Doz, und Velasquez, dreier Astronomen, von denen der erste ein Franzose, der zweite ein Spanier, der dritte ein Mexicaner, und, was noch merkwürdiger ist, Zögling eines sehr verständigen Indianers aus dem Dorfe Xaltocan war. Aber schon früher, als diese Ge-

lehrte nach Californien kamen, hatte Don Miguel Costanzo, nunmehriger Brigadier und Director der Ingenieurcorps, die wahre Breite des Vorgebirges San Lucas und der Mission von St. Rose bestimmt. Dieser würdige Officier, welcher sich mit der Geographie des Landes aufs eifrigste beschäftigt, fand durch Gnomonen und durch englische, mit grossem Fleisse verfertigte Octanten, San Jose unter 23° 2' 0″; das Vorgebirg San Lucas unter 22° 48' 10″. Man hatte bis dahin geglaubt, wie auch Alzate's Karte beweiset, San Jose liege unter dem 22ten Grad der Breite.

Der Detail der von Cassini durch den Druck bekannt gemachten Beobachtungen des Abbé Chappe ist eben auch nicht dazu geeignet, grosses Zutrauen zu den Resultaten zu erregen. Mit einem Quadranten von drei Fuss im Halbmesser fand Chappe San Jose durch Arcturus, unter 23° 4' 1″, und durch Antares, unter 23° 3' 12″ der Breite. Die Mittelzahl aller Sternbeobachtungen ist von dem aus den Durchgängen der Sonne durch den Meridian gezogenen Resultate um 31″ verschieden. Unter den Sonnenbeobachtungen giebt es einige, die um 1' 19″ von einander verschieden sind. Und nennt Hr. Cassini sehr genügsam diese Beobachtungen „sehr genau, und mit einander übereinstimmend. *)" Ich führe diese Beispiele nicht an, um den Ruhm von Astro-

*) Voyage en Californie, p. 106.

nomen zu schmälern, welche so viel andere Ansprüche auf unsere Achtung haben; sondern nur um zu beweisen, dass ein Sextant von fünf Zoll im Halbmesser dem Abbé Chappe mehr Vortheil gewährt haben würde, als sein mühsam aufzustellender und schwer zu berichtigender Quadrant von drei Fuss. Don Vicente Doz setzte San Jose unter 23° 5' 15" der Breite. Die Länge dieses kleinen Dorfes, das in den Jahrbüchern der Astronomie berühmt geworden ist, ward aus dem Durchgange der Venus, und aus Verfinsterungen von Jupiters-Trabanten abgeleitet, welche Chappe beobachtete, und mit den Wargentin'schen Tafeln verglich. Hr. Cassini bestimmte diese Länge durch eine Mittelzahl auf 7ᵘ 28' 10"; oder 112° 2' 30". Pater Hell fand für San Jose 7ᵘ 37' 57". Die Länge, welche sich aus Chappe's Beobachtungen ergiebt, ist um 3° 12' östlicher, als die, welche im Jahre 1768 auf Alzate's Karte aufgenommen wurde *). Auch Hr. Velasquez, der obengenannte mexicanische Astronom, hatte sich im Dorfe St. Anna ein kleines Observatorium erbauen lassen, auf dem er den Durchgang der Venus allein beobachtete. Er theilte das Resultat seiner Beobachtung Hrn. Chappe, und Don Vicente Doz

*) Nouvelle Carte de l'Amerique septentrionale dediée à l'Academie royale des sciences de Paris, par Don Joseph Antoine de Alzate, et Ramiret 1768.

Doz mit. Cassini hat es durch den Druck bekannt gemacht, und es stimmt vollkommen mit den handschriftlich aufgezeichneten Beobachtungen von Velasquez überein, welche ich mir zu Mexico verschaffte; man könnte daraus die Länge von St. Anna herleiten. Uebrigens kannte Velasquez schon vor der Ankunft des Abbé Chappe den ungeheuern Fehler der Länge von Californien, der bis dahin in allen Karten wiederholt ward; Velasquez hatte bereits im Jahr 1768 in der Mission von Santa Rosa Verfinsterungen von Jupiters-Trabanten beobachtet *), und er theilte den französischen und spanischen Astronomen seine Ortsbestimmungen mit, ehe diese selbst irgend eine Beobachtung anstellen konnten.

Die Lage des Vorgebirges San Lucas, das zu Cortes Zeiten Purita de San Jago hiess **), wurde von spanischen Seefahrern bestimmt. Ich ersah aus den Handschriften ***), welche in den Archiven des

*) *Estado de la Geografia de la Nueva España y modo de perfeccionnar la per Don Jose Antonio de Alzate.* (Periodico de Mexico, Diciembre 1772, no. 7. p. 55.)

**) Mapa de California por Domingo de Castillo, 1541.

***) Hr. Aranza, ehemaliger Vice-König von Mexico, hatte Hrn. Casasola, Fregatten-Lieutenant der königlichen Marine beauftragt, in vier Handschriften alles dasjenige zusammenzustellen, was auf die unter den Vice-Königen Bucarelli, Florez und Revillagigedo nach dem Norden von Californien unternommenen Seereisen Bezug haben könnte. Diese Arbeiten bestehen, 1) aus einem auf die Beobachtungen der Hrn. Perez, Canisarez, Galiano, Anadra, und Malaspina sich gründenden At-

Vice-Königreichs Mexico aufbewahrt liegen, und auf Befehl des Chevalier Asanza mit vielem Fleisse geordnet worden sind, dass Hr. Quadra das Vorgebirg S. Lucas unter 22° 52' der Breite und 4° 40' westlich vom Hafen S. Blas gefunden habe, woraus sich, wenn wir S. Blas mit Malaspina unter 107° 41' 30" setzen, für das südlichste Vorgebirg von Californien 112° 21' 30" ergiebt. Malaspina's Expedition setzte dagegen (nach Hrn. Antillons Versicherung) das Vorgebirg S. Lucas unter 22° 52' der Breite, und 112° 16' 47" der Länge. Diese durch Chronometer festgesetzte Position findet sich auch in dem Atlasse, der die Reise der Spanier nach der Meerenge Fuca begleitet; sie ist doch noch um 17' 15" westlicher, als die, welche, (ich weiss nicht, auf wessen Autorität) in die *Connoissance des temps* für das Jahr 1808 aufgenommen worden ist. Der Meridianunterschied, den ich zwischen San Jose und

---

lasse; 2) aus einem grossen Folio-Bande unter dem Titel: *Compendio historico de las Navegaciones sobre las costas septentrionales de California ordenado en 1799 en la ciudad de Mexico;* aus der Beschreibung einer Reise nach der nordwestlichen Küste von America, welche auf Befehl des Königs Don Juan Francisco de la Bodega y Quadra, Befehlshaber der Fregatten Sta Gertrudis, Aranzasa, Princesa, und der Goelette Activa im Jahre 1792 unternahm, und 4) aus einem *Racconocimiento de los quatro Establecimientos Russos al Norte de la California en 1788*, einer merkwürdigen Reise, welche auf Befehl des Vice-Königs Florez unternommen, und von Don Antonio Bonilla beschrieben wurde. Ein Theil dieser schätzbaren Materialien ist in der im Jahre 1802 zu Madrid erschienenen *Relacion del Viage de las Goletas satil y Mexicana* bereits öffentlich bekannt gemacht worden.

dem Vorgebirg S. Lucas angenommen habe, beträgt 14' 17"; es ist jedoch zu bemerken, dass diese beiden Puncte nicht chronometrisch, oder durch correspondirende Beobachtungen auf einander reducirt worden sind. Absolute Ortsbestimmungen können leicht zu Irrthümern verleiten, die um so auffallender werden, je geringer die Entfernungen sind. Nach Notitzen (die ich von Personen eingezogen habe, welche diese unfruchtbaren und wüsten Gegenden besuchten) scheint in der That der Längenunterschied etwas beträchtlicher zu seyn. Zu Cortes Zeiten glaubte man, das Vorgebirg S. Lucas liege unter dem 22sten Grad der Breite, und 10° 56' westlich vom Meridiane von Acapulco, eine relative Länge, die, was sehr auffallend ist, fast auf einen halben Grad richtig ist.

Die Küsten von Neu-Californien wurden mit der umständlichsten Genauigkeit durch eine im Jahre 1792 unternommene spanische Expedition (durch die Goeletten Sutil und Mexicana) aufgenommen; ein Gleiches geschah vom 30sten Grad der Breite an, oder von der Mission von S. Domingo nördlich, durch Vancouver und seine Begleiter. Malaspina und der unglükliche La Peyrouse hatten beyde zu Monterey Beobachtungen angestellt. So wahrscheinlich es auch ist, dass in diesen Regionen die Richtung der Küsten, und der Meridianunterschied zwischen den verschiedenen Puncten mit vollkommener Genauigkeit ausgemittelt worden sei, so

fühlt man sich doch oft in nicht geringer Verlegen-
heit, wegen der *absoluten Länge*, Die von Van-
couver gemessenen Mondsdistanzen setzen die nord-
westliche Küste von America um 28' weiter gegen
Osten, als sie nach Cook's und Malaspina's Beob-
achtungen liegen! *) Bei diesem Widerspruche
lohnte es in der That der Mühe, den Einfluss der
neuen Bürg'schen Mondstafeln oder correspondiren-
der Mondshöhen auf die Observationen des engli-
schen Seefahrers zu untersuchen. Ich glaubte der
absoluten, durch Malaspina bestimmten, Länge von
Monterey nicht bloss desshalb den Vorzug geben
zu müssen, weil sie auf Occultationen der Gestirne
und Verfinsterungen der Jupiterstrabanten gegrün-
det ist, sondern vorzüglich desshalb, weil diese
spanischen Beobachtungen Neu-Californien gleich-
sam chronometrisch an das alte anknüpfen. Die
Corvetten la Discubierta und l'Atrevida, welche
unter den Befehlen des Don Alexandro Malaspina
standen, haben durch Seeuhren den Meridianunter-
schied zwischen Acapulco, S. Blas, dem Vorgebirg
S. Lucas, und Monterey bestimmt. Sezt man Van-
couver's Angabe gemäss den lezteren Hafen weiter
nach Osten, so schwebt man in Ungewissheit über
die Lage der südlicheren Küsten. Um diesen
Schwierigkeiten auszuweichen, setzte ich mit Ma-
laspina, Monterey unter 36° 35' 45" der Breite,

*) Voyage du Vancouver autour du monde, T. II. p. 46.

und 124° 23' 45" der Länge *). La Peyrouse **) fand die Lage dieses Ortes durch Mondsdistanzen unter 123° 34' 0", durch Chronometer, unter 124° 3' 0" ***). Die von Vancouver aus 1200 Distanzen des Mondes von der Sonne abgeleitete Länge beträgt 123° 54' 30". Da es diesem lezteren nicht an Muse fehlte, die Lage der Küsten mit der ängstlichsten Genauigkeit aufzunehmen, so glaubte ich versichert zu seyn, mich an den von ihm angegebenen Meridianunterschied zwischen Monterey, und den Missionen von S. Diego, S. Juan, S. Buenaventura, S. Barbara, und S. Francisco zu halten. Auf diese Weise wurden sämmtliche Positionen dieser Puncte auf die von Monterey zurük geführt. Hätte ich im Gegentheile die ganze nordwestliche Küste einzig und allein nach Vancouver's Beobachtungen entworfen, so würde ich auch das Vorgebirg S. Lucas weiter gegen Osten haben rücken müssen. Für den gegenwärtigen Zweck ist es hinreichend, die Aufmerksamkeit der Astronomen auf den bedeutenden Unterschied zu richten, welcher noch immer troz so vieler und mühevoller Arbeiten, zwischen den neuesten englischen und spanischen Beobachtungen obwaltet. Ich habe Gründe zu vermuthen,

*) *Analysis de la Carta de Antillon* 1803, p. 50.

**) Voyage, T. III. p. 304.

***) Hr. Triesnecker findet, indem er La Peyrouse's Resultate mittelst Greenwicher Mondshöhen verbessert, 123° 34' 0" statt 123° 42' 12" der Länge (Zach. Corr. B. I. p. 173.)

dass die absoluten Positionen, an die wir uns für Acapulco, S. Blas, und das Vorgebirg S. Lucas halten ziemlich genau sind, und dass man den Irrthum von ± 28' in Bogen erst weiter nach Norden hin suchen müsse. Eine falsche Annahme in dem täglichen Gange der Seeuhren und der Zustand der älteren Mondstafeln von Mayer und Mason können viel zu diesem Irrthume beigetragen haben. Nach genauer Untersuchung aller mexicanischen Ortsbestimmungen, die sich auf vollständige, von geübten Astronomen angestellten Beobachtungen gründen, gehe ich zu denjenigen über, welche man als zweifelhaft ansehen muss, entweder weil die gebrauchten Instrumente unvollkommen waren, oder weil der Name der Beobachter geringes Zutrauen einflösst, oder gar weil man besorgen muss, dass die Resultate aus unrichtig abgeschriebenen Handschriften entlehnt sind. Ich stelle hier zusammen, was ich von alten astronomischen Beobachtungen auffinden konnte. Man darf sich dieser Materialien nur mit Vorsicht bedienen; doch sind sie trotz ihrer Unvollständigkeit für die Geographie eines noch so wenig bekannten Landes von nicht geringer Wichtigkeit.

Den Jesuiten gebührt das Verdienst, zuerst den Meerbusen von Californien oder das Meer von Cortes untersucht zu haben. Pater Kin, ehmaliger Professor der Mathematik zu Ingolstadt, und ein erklärter Gegner des mexicanischen Geometers Si-

guenza, gegen den er mehrere Schriften herausgab, gelangte im Jahre 1701 an den Zusammenfluss der grossen Ströme Gila und Colorado. Er bestimmte durch einen Sonnenring die Breite dieser *Junta* auf 35° 30'. Ich ersehe aus der handschriftlichen, im Jahre 1541 von Domingo de Castillot entworfenen, und in den Archiven der Familie Cortes aufgefundenen Karte, dass man schon im Anfang des 16ten Jahrhunderts am nordöstlichen Ende des Busens zwei Ströme kannte, die sich unter 33° 40' der Breite zu vereinigen schienen; man nannte sie Rio de Buena Guia und Brazo de Miraflores. Drei Jahre früher, im J. 1538, bestimmte Pater Pedro Nadal, durch die Mittagshöhe der Sonne, den Zusammenfluss des Gila und Colorado zu 35° 0'. Fray Marcos de Niza, setzt ihn unter 34° 30'. Diess sind wahrscheinlich die Grundlagen, auf welche sich Delisle stützte, wenn er in seinen Karten 34° annahm. In einem zu Mexico gedrukten Werke*) sind neuere Beobachtungen angeführt, welche (aber wiederum mittelst eines Sonnenringes) von zwei unterrichteten Franciscanern, Fray Juan Diaz, und Fray Pedro Font, angestellt wurden; Beobachtungen, welche untereinander übereinstimmen und zu beweisen scheinen, dass die *Juntas* weit südlicher liegen, als man bisher glaubte. Pater Diaz fand im Jahre 1774 an der Mündung der Gila zwei Tage hintereinander 32° 44';

*) *Cronica serafica de Queretaro*, P. II. 1792. *Prologo.*

Pater Font ebendaselbst, im Jahre 1775, 32° 47'. Ersterer versichert überdiess, die blosse Betrachtung des Weges, den er zurüklegte, d. h. die nach dem Compass aufgezeichneten Richtungen und Entfernungen geben zu erkennen, dass die *Juntas* unmöglich unter 35° Breite liegen können. Auch sind die von Pater Font, im Jahre 1777, den Missionen von Monterey, von S. Diego und S. Francisco zugeschriebenen Positionen nur um einige Minuten von Vancouver's und Malaspina's Resultaten verschieden. Dieser Umstand kann das Zutrauen vermehren, welches man in die Genauigkeit jener Mönchsarbeit setzen kann, es sei denn, dass die Missionäre sich erlaubt haben, die ihnen von geschikten Lotsen an der Küste gelieferten Angaben abzuschreiben, und in ihr Journal einzutragen. Uebrigens ist es gewiss, dass ein eifriger Beobachter, wenn gleich mit unvollkommenen Hilfsmitteln ausgerüstet, oft zu sehr befriedigenden Resultaten gelangen könne. Bouguer bediente sich bei seinen Breitenbestimmungen auf dem Magdalenenflusse eines sieben bis acht Fuss hohen Gnomons, und einiger Bambusrohre zu Maasstäben; dennoch sind seine Angaben gewöhnlich nur um vier bis fünf Minuten von den Breiten verschieden, die ich, neun und fünfzig Jahre später, mittelst englischer Sextanten gefunden habe.

Pater Font scheint mit seinem Sonnenringe bei Bestimmung der Breite der drei Missionen von S.

Gabriel, von S. Antonico de los Robles, und von Luis Obispo minder glüklich gewesen zu seyn. Er setzt die erste derselben unter 32° 37', die zweite unter 36° 2' und die dritte unter 35° 17'.

Bei Vergleichung dieser Positionen mit Vancouver's Atlasse finde ich Irrthümer in den Angaben, die sich bald auf + 1° 11', bald auf − 23 belaufen. Zwar hat der englische Seefahrer jene drei Missionen nicht selbst besucht, allein er konnte sie mit der benachbarten Küste vergleichen, deren Lage er genau kannte. Man sieht hieraus, wie viel Ungewissheit alle mit Sonnenringen angestellte Beobachtungen übrig lassen. Fray Pedro Font besuchte auch die berufenen Asteken-Ruinen, welche *las Casas grandes* genannt werden; sie liegen nach seiner Angabe unter 33° 30'. Diese leztere Ortsbestimmung, falls sie anders richtig ist, hat ein grosses Interesse. Sie bezeichnet einen Sitz früher Bildung des wandernden Menschengeschlechtes! Man muss diesen zweiten Aufenthaltsort der Asteken, aus dem sie durch die Tarahumara nach Colhuacan zogen, nicht mit dem dritten Wohnsitze, oder den Casas grandes verwechseln, welche südlich vom Presidio von Yanos in der Intendencia von Neu-Biscaya liegen. Ich wünschte die Beobachtungen des Jesuiten Juan Hugarte zu kennen, welcher im Jahre 1721, nach Hrn. Antillons Zeugniss, die fehlerhaften Angaben der Karten von Californien verbesserte. Doch ist die Behauptung unrich-

zwei Bogenminuten lässt. Diese Tagebücher, so viele Zweifel man auch gegen sie aufstellen kann, haben dennoch einen grossen geographischen Werth, den vorzüglich diejenigen anerkennen müssen, die wie ich Karten eines unbekannten von unterrichteten Reisenden so wenig besuchten Welttheiles entwerfen sollen. Wir begnügen uns hier bei einigen der wichtigsten Puncte zu verweilen.

Hr. Jefferson, President der nordamerikanischen Freistaaten, untersuchte in seinem classischen Werke über Virginien die Lage des Presidio von S. Fe in Neu-Mexico; er glaubt es liege unter 38° 10' der Breite, zieht man aber eine Mittelzahl aus den directen von dem Ingenieure Lafora, und von den Mönchen Velez und Escalante angestellten Beobachtungen, so erhält man 36° 12'. Die Hrn. Bauza und Antillon finden durch sinnreiche Zusammenstellungen und, indem sie S. Fe auf das Presidio de l'Altar und dieses Presidium auf die Küsten der Sonora reduciren, dass S. Fe de Nuevo Mexico 4° 21' westlich von der Hauptstadt Mexico liege *). Hrn. Antillon's Karte selbst setzt den Unterschied der Länge auf 50'. Ich gelangte, ohne die Arbeiten dieser geschickten spanischen Astronomen zu kennen, zu einem noch grössern Meridianunterschiede. Ich bestimmte die Länge von Durango durch eine von dem Doctor Oteyza beobachtete Monds-

*) *Analysis de la Carta, p. 44.*

finsterniss; diese Lage stimmt ganz mit der von Antillon angenommenen überein; ferner berechnete ich in der Voraussetzung, Durango liege unter 24° 30', und Chihuahua die Hauptstadt von Neu-Biscaya, wo Mascariò lange Zeit Beobachtungen anstellte, unter 28° 45' Breite, den Werth der von dem Brigadier Ribera in dem Tagebuche seiner Reise angegebenen Meilen. Aus den Entfernungen und Windstrichen des Seecompasses fand ich durch Construction 53' für den Unterschied der Meridiane von Durango, und Chihuahua, woraus sich eine Verschiedenheit der Länge von 5° 48' zwischen Mexico und Santa-Fe ergiebt. Die letztere Differenz musste übrigens natürlich grösser ausfallen, als die, welche Bauza und Antillon angeben, da jene beiden Geographen die Hauptstadt Mexico um 37 Bogenminuten zu weit nach Westen setzen. Vielleicht aber hängt die Position, welche sie Santa-Fe zuschreiben, eher von der Länge von S. Blas und Acapulco, als von der Länge von Mexico ab. Meinen Untersuchungen zufolge liegt Santa-Fe unter 107° 13' *absoluter* Länge, nach Bauza und Antillon unter 107° 2'. Diese Ortsbestimmung hat alle Wahrscheinlichkeit für sich; sie ist um 5° 28' östlicher, als die, welche eine vor kurzem (im Jahre 1803) zu Philadelphia erschienene Karte von West-Luisiana angiebt: Diese Karte, trotz aller von Vancouver und von spanischen Astronomen angestellten Beobachtungen irret auch um 4° in der Länge

des Vorgebirgs Mendocino. Hr. Constanzo hatte aus mehreren Zusammenstellungen geschlossen, Santa-Fe, und Chihuahua lägen 4° 57', Arispe 9° 5' westlich von Mexico. Alle alten handschriftlichen Karten, die ich zu Rathe zog, besonders die von der Rückkunft des Hrn. Velasquez aus Californien verfertigten, setzen Durango 3° östlich vom Parral, und von Chihuahua. Velasquez hat diesen Unterschied der Meridiane auf 3' in Bogen herabgesetzt. Eine graphische Methode, welche sich auf die obengenannten Reise-Journale gründet, giebt meinem Freunde Herrn Friesen einen Längenunterschied von 50'.

Mit Vergnügen sehe ich, dass meine Combinationen mich auch über einen anderen Punct der Geographie Neu-Spaniens zu Resultaten führen, die mit denen der Madrider Astronomen übereinstimmen. In demselben Jahre, in dem Antillon in Europa seine geographischen Aufsätze *) bekannt machte, bestimmte ich zu Mexico in meiner Generalkarte (nach dem Zeugnisse mehrerer in America aufbewahrter Copien) den Meridianunterschied von Tampico und Mazatlan (d. h. die Breite des Königreiches vom atlantischen Ocean bis zur Südsee) auf 8° 0'. Bauza und Antillon schätzte sie auf 8° 20', während Lafora's Karte 17° 45', und die

*) *Analysis de los fundamentos de la Carta de la America septentrional.*

Arrowsmith'sche von Westindien 9° 1 angiebt. Bei Entwerfung meiner Karte reducirte ich Tampico auf die Barra de Sontandar, deren Länge von Ferrer beobachtet wurde, indem ich mit den Karten des Marinedepots zu Madrid, Tampico 10' östlich von der Barra annahm. Wir werden in der Folge dieses Aufsatzes auf die Lage dieses Hafens zurückkommen.

Die Breite der durch die grossen Reichthümer ihrer Bergwerke berühmten Stadt Zacatecas wurde von dem Grafen Santjago de la Laguna, nicht durch Sonnenringe, oder Gnomonen, sondern durch mehrere im Lande selbst verfertigte Quadranten von drei bis vier Fuss im Halbmesser bestimmt. Sie ergab sich zu 23° 0'. Don Francisco Xavier de Zarria schloss aus mehreren gnomonischen Beobachtungen 22° 5' 6". Seine Beobachtungen sind in einem in Europa wenig bekannten Werke, in der von den Franciskanern zu Queretaro herausgegebenen Chronik enthalten. Vorher glaubte man, dass Zacatecas wenigstens einen halben Grad nördlicher liege. So findet sich auch noch die Breite der Stadt in einer kleinen Tafel von Ortsbestimmungen, welche Don Diego Guadalaxara zum Gebrauch derer, die Sonnenuhren construiren, zu Mexico herausgab. Der Graf de la Laguna behauptet, Zacatecas 4° 30' westlich von Mexico gefunden zu haben; allein diese Bestimmung ist aller Wahrscheinlichkeit nach sehr falsch. Nachdem ich die Lage von Guaxanua-

to mittelst des Chronometers und durch Mondsdistanzen bestimmt hatte, fand ich durch Schätzung der von Reisenden gewöhnlich angenommenen Meridianentfernungen, und Rumbe einen Unterschied von 2° 32', aus Mascario's Wegeberechnung ergeben sich 3° 45'. Die absolute Länge von Zacatecas scheint der Graf de la Laguna eben nicht glücklicher als den Längenunterschied zwischen Zacatecas und Mexico bestimmt zu haben. Er behauptet nemlich aus einer zu Bologna angestellten correspondirenden Beobachtung einer Finsterniss schliessen zu können, dass Zacatecas 7ᵘ 50' westlich von jener italienischen Stadt liege, woraus sich 7ᵘ 13' 59" der Länge für Zacatecas, und folglich 7ᵘ 3' 39" (statt 6ᵘ 45' 42") für Mexico ergäbe! Sollte sich vielleicht ein Druckfehler in die Ziffern eingeschlichen haben? Wäre der Unterschied der Meridiane etwa 7ᵘ 30' anstatt 7ᵘ 50?

Die Länge von *Durango* muss sehr nahe 105° 55' seyn. Don Juan Jose Oteyza, ein junger mexicanischer Mathematiker, dessen Kenntnisse mir oft nützlich geworden sind, hat (auf der Hacienda del Ojo, 38' in Bogen östlich von Durango) das Ende einer Mondsfinsterniss beobachtet, die mit Mayers Mondstafeln verglichen, das so eben angeführte Resultat giebt. Der Beobachter selbst hält die Länge für nicht ganz genau. Hr. Friesen schloss aus den in den Reiseberichten der Brigadier's Rivera, und Mascariò angegebenen Entfernungen

nungen und Compassstrichen, dass *Durango* 5° 5' östlich von Mexico, folglich unter 106° 30' der Länge liege. Die Breite von Durango scheint ziemlich zweifelhaft zu seyn. Rivera, und sein Reisegefährte, Don Francisco Alvarez Bareiro behaupten, im Jahre 1724, durch Mittagshöhen der Sonne 24° 38' gefunden zu haben; Lafora im Jahre 1766 giebt 24° 9' an; allein niemand weiss, welcher Instrumente sich diese Ingenieure bedienten. Ist anders die vom Grafen de la Laguna, von Zarria, und dem Ingenieur Mascacò der Stadt Zacatecas zugeschriebene Breite richtig, so beläuft sich die Breite von Durango aus Rumben und Entfernungen abgeleitet, ungefähr auf 24° 25'.

In den nördlichen Provinzen Neu-Spaniens giebt es einige Orte, in denen die oft angeführten drei Ingenieure nacheinander beobachtet haben; dieser Umstand flösst einiges Zutrauen zu den Mittelzahlen ein, die man aus den vereinten Beobachtungen ziehen kann.

Chihuahua. Breite, 29° 11' nach Rivera, 28° 56', nach Lafora, 28° 45' nach Mascarò Länge aus Rumben und Entfernungen abgeleitet 5° 25' westlich von Mexico.

Santa-Fe. Breite 36° 28' nach Rivera, 36° 10' nach Lafora. Länge durch Annäherung, 5° 48' westlich von dem Meridian von Mexico.

Presidio de Janos. Breite, 31° 30' nach Ri-

vera, 30° 50' nach Mascarò. Länge 7° 40' westlich von Mexico, etwas zweifelhaft.

Arispe. Breite, 30° 30' nach Rivera, 30° 36' nach Mascarò. Länge durch Annäherung, 9° 53' (von Mexico an gerechnet.)

Geographische Combinationen, die sich auf Angaben der Reisejournale gründen, machen noch die Längen folgender Orte wahrscheinlich, deren Breite Mascarò und Rivera bestimmt haben. Die Resultate dieser Combinationen, welche ich auf meiner Karte angenommen, stimmen übrigens auch mit denen von Bauza und Antillon gefundenen überein. Nur bei der absoluten Länge der in der Provinz Sonora gelegenen Stadt Arispe, so wie auch bei der des Passo del Norte in Neu-Mexico weiche ich beinahe um einen Grad von den Angaben der spanischen Geographen ab. Allein, wie schon oben bemerkt, ein Theil dieser Verschiedenheiten rührt bloss daher, dass Antillon's Karte Mexico, Acapulco, und die Mündung des Gilaflusses mehr östlicher rückten als ich.

Oerter.	nördliche Breite	Länge westlich von Mexico
Guadalaxara	21° 9'	3° 57'
Real del Rosario	23° 30	7° 1'
Presidio del Pasage	25° 28'	4° 8'
Villa del Fuerte	26° 50'	9° 5'
Real de los Alamos	27° 8'	9° 58'
Presidio de Buenavista	27° 45'	11° 3'
Presidio del Altar	31° 2'	2° 41'
Passo del Norte	32° 9'	5° 38'

Bei Gelegenheit der Errichtung der Landmilizen (tropas de milicia) im Königreiche Neu-Spanien, wurde eine Karte der Provinz *Oaxaca* entworfen, auf der man mehrere Puncte angezeigt findet, deren Breiten (laut einer ausdrücklichen Bemerkung des Verfassers) astronomisch bestimmt worden sind. Ich weiss nicht ob sich diese Breiten auf Mittagshöhen gründen, die durch Schattenlängen gnomonisch gemessen wurden. Die Karte trägt den Namen des Don Pedro de Laguna, der gegenwärtig Oberstlieutenant in spanischen Diensten ist. Diese eilf sogenannten Fixpuncte liegen theils längs der Küste zwischen den Häfen Acapulco und Tehuantepec, theils unfern derselben im Innern des Landes. Von Westen nach Osten hin gerechnet, folgen sie also:

Oerter.	Breite
Ometepec . . .	16° 37
Xamiltepec . . .	16° 7
Barra de Manialtepec .	15° 47'
Pochutla . . .	15° 50°
Puerto Guatulco . .	15° 44'
Guiechapa . . .	15° 25'

In der Misteca alta wurden ausserdem noch folgende Positionen ausgemittelt

S. Antonio de las Cues unter 18° 3' der Breite
Teposcolula - - - 17° 18'
Nochistlan - - - 17° 16'

Man kann auch hieher rechnen das Dorf Acatlan in der Intendancia von la Puebla unter 17° 58' und die Stadt Oaxaca unter 16° 54'. Sind diese Angaben auch nur einigermassen genau, so haben sie schon desshalb einen grossen Werth, als man bisher von la Puebla de los Angeles bis zur Erdenge von Panama fast keinen einzigen Punct im Inneren des Landes kennt, dessen Breite astronomisch bestimmt ist. Was diesen Angaben einen höheren Grad von Glaubwürdigkeit verschaft, ist die Uebereinstimmung der Karte des Don Pedro Laguna, mit Antillon's Karten in Hinsicht der Breite, welche beide sowohl der Stadt Tehuantepec, als dem Puerto Escondido zuschreiben. Alle spanischen Seefahrer setzen ersteren Hafen unter 16° 22', und letzteren, welcher in der Nähe des Dorfes Manialtepec liegt, unter 15° 50' nördlicher Breite.

Bis hieher haben wir die Positionen aufgezählt, die sich auf *astronomische* Beobachtungen gründen, und welche in höherem oder niederem Grade das Zutrauen des Geographen verdienen. Es bleibt uns übrig, die verschiedenen grösstentheils handschriftlichen Karten anzuzeigen, deren ich mich zur Entwerfung der verschiedenen Theile meiner General-Karte von Neu-Spanien bediente.

In Hinsicht der Lage und Krümmungen der westlichen, vom grossen Ocean bespielten, Küste, vom Hafen Acapulco an bis zur Mündung des Rio Colorado und bis zu den Vulkanen de las Virgenes in Californien, bin ich den Angaben der Karte gefolgt, welche der Beschreibung der Reise spanischer Seefahrer nach der Meerenge Fuca *) angehängt ist. Diese Karte wurde im Jahre 1802 von dem Deposito hidrografico zu Madrid herausgegeben, und gründet sich auf die Operationen der Malaspina'schen Corvetten; die Küste welche sich südöstlich von Acapulco hinzieht, ist noch sehr wenig bekannt; zu ihrer Entwerfung habe ich Antillon's Karte von Nordamerica zu Rathe gezogen. Mit Recht beklagt man sich auch, dass Mexico's östliche Küste, im Norden von Vera-Cruz bis auf den heutigen Tag noch nicht ge-

*) Relacion del Viage hecho por les Golitas Sutil y Mexicana en il anno de 1792 vara recono cer el Estrecho de Fuca con una introduccion en que se ola noticia de las expediciones exceatados anteriormente per los Espano los en busca del Paso del Noroueste de le America, (de orden del Rey) Madrid 1802.

nauer und zuverlässiger bestimmt ist. Beinahe eben so unbekannt, als die africanische östliche Küste zwischen Orange-River und Fish-Bay, ist der, zwischen den Mündungen des Rio Bravo del Norte und des Mississipi gelegene, Theil. Die Expedition der Hrn. Cevallos und Herera, die mit herrlichen Ramsden'schen und Troughton'schen Instrumenten versehen ist, beschäftiget sich gegenwärtig damit, genaue Plane dieser wüsten und zum Theil unfruchtbaren Gegenden aufzunehmen. Ich richtete mich indess in der ausführlichen Darstellung der östlichen Küste nach einer, im Jahre 1799 auf Befehl des Königs von Spanien herausgegebenen, Karte, *) welche im Jahre 1803 aufs neue durchgesehen, und vervollkommnet worden ist. Mehrere Puncte wurden nach trefflichen, schon oben angeführten, Beobachtungen Ferrer's berichtigt. Da dieser geschikte Beobachter den Hafen von Vera-Cruz um 9' 45" weiter nach Westen setzt, als ich, so reducirte ich, nach den oben entwickelten Principien, die, von ihm in der Gegend von Vera-Cruz gemachten, Ortsbestimmungen nach der Länge, die sich aus Hrn. Oltmanns Berechnungen ergiebt. Die alten Karten irren vorzüglich in der Länge von la Barra de Santander, welche nach Ferrer 1° 54' 15" westlich von Vera-Cruz liegt, während selbst die Karte des Deposito 1° 23' Unterschied der Länge

*) *Carta esferica que comprehende las costas del Seno Mexicano, construida en el Deposito hidrografico de Madrid* 1799.

angiebt. Ich folgte überall Ferrer's Beobachtungen, indem ich zugleich die Länge von Tamiagua nach der von Santander corrigirte.

Die, zwischen den Häfen Acapulco und Vera-Cruz, zwischen Mexico, Guanaxuato, dem Thale von Santiago und Valladolid, zwischen dem Vulkan Jorullo und der Sierra von Toluca gelegene, Länderstrecke ist nach einer grossen Anzahl geodetischer Aufnahmen entworfen, zu welchen ich mich theils der Ramsden'schen Sextanten, theils eines Graphometers von Adams bediente. Der Theil zwischen Mexico, Zacatecas, Fresnillo, Sombrerete und Durango gründet sich auf einen handschriftlichen Plan, welchen Hr. Oteiza nach den Materialien, die er auf seiner Reise nach Durango sammelte, für mich entworfen hat. Da er sorgfältigst die Richtung des Weges nach den Windstrichen des Seecompasses und die zurückgelegten Entfernungen nach der Schnelligkeit der Lastthiere maass, verdient seine Skizze ohne Zweifel einiges Zutrauen, und dies zwar um so mehr, als die Positionen von Guanaxuato und S. Juan del Rio nach meinen directen, gegenseitig von einander unabhängigen, Beobachtungen berichtiget werden konnten. Auf diese Art war es leicht, die Zeit in Entfernung zu verwandeln, oder was eben so viel heisst, den Werth der Landmeilen für die Zwischenpuncte anzugeben.

Wichtige Materialien zur Darstellung der *Pro-*

vincias internas, vorzüglich der Strasse von Durango nach Chihuahua und von da nach Santa-Fe und Arispe, in der Provinz Sonora, lieferten mir die Tagebücher der Hrn. Rivera, Lafora und Mascarò, welche wir bereits oben anführten. Doch konnten dieselben nur nach reifer Prüfung und nach vorsichtiger Vergleichung mit den Resultaten benutzt werden, welche Hr. Velasquez auf seiner Reise nach Californien gesammelt. Ribera's Entfernungen sind dazu oft beträchtlich von den von Mascarò angegebenen verschieden; und beim Gebrauch ihrer Resultate wird man vorzüglich verlegen über den Unterschied der Meridiane zwischen Mexico und Zacatecas, oder zwischen Santa-Fe und Chihuahua, wie wir weiter unten aus einander setzen werden.

Die Geographie der Provinz Sonora wurde von Hrn. Costanzo beträchtlich vervollkommnet. Dieser eben so bescheidene als gründlich unterrichtete Gelehrte sammelte seit dreissig Jahren alles, was sich auf die geographische Kenntniss von Neu-Spanien bezieht. Es ist der einzige Ingenieur-Officier, der sich auf Untersuchungen über Längenunterschied mehrerer, von der Hauptstadt weit entfernter, Puncte einliess. Die von ihm entworfenen Plane beweisen, dass sinnreiche Zusammenstellungen astronomische Beobachtungen gewissermaasen ersetzen können. Ich lasse Hrn. Costanzo mit desto grösserem Vergnügen diese Gerechtigkeit widerfahren, als ich zu Mexico so viele handschriftlichen

Karten sah, auf denen Längen- und Breiten-Scalen nur eine zufällige Verzierung waren.

Folgendes ist das vollständige Verzeichniss der Karten und Grundrisse, deren ich mich bei Entwerfung meiner Karte bediente. Ich glaube alles benützt zu haben, was nur irgend belehrendes bis zum Jahre 1804 über diesen Gegensand in Klöstern und Archiven existirte.

Handschriftliche Karte von Neu-Spanien auf Befehl des Vice-Königs Buccarelli durch die Hrn. Costanzo und Mascarò entworfen. Sie erstreckt sich über den ungeheuren Erdraum zwischen dem 39sten und 42sten Grad der Breite; vom Vorgebirge Mendocino bis an die Mündung des Mississipi. Diese Manuscriptkarte scheint mit vieler Sorgfalt angefertigt zu seyn. Ich bediente mich ihrer hauptsächlich für den Moqui, für die Umgebungen des Rio Nabajoa und für den Weg, welchen der Chevalier la Croix im Jahre 1778 von Chihuahua nach Cohahuila und Texas nahm.

Mapa del Arzobispado de Mexico, por Don Jose Antonio de Alzate, eine handschriftliche, im Jahre 1768 verfertigte, und vom Verfasser im Jahre 1772 aufs neue durchgesehene, Karte; sie ist nicht ganz verwerflich, wenigstens so weit ich sie untersucht habe. Mehrere wichtige Bergwerke findet man darauf verzeichnet.

Gar keinen Gebrauch machte ich von der im Jahre 1765 von Hrn. *de Fer* in Paris herausgegebe-

nen Karte, von der Karte des Gouverneur *Pownall*, welche im J. 1777 erschien, oder von *Siguenza's* Karte, welche die Pariser Academie unter Alzate's Namen stechen liess, und *die leider bisher für die beste Karte des Königreiches Mexico galt.*

General-Karte von Neu-Spanien, vom 14ten bis zum 27sten Grad der Breite, entworfen von Don Miguel *Costanzo.* Diese handschriftliche Karte ist für die Kenntniss der Küsten von Sonora von Wichtigkeit. Ich habe sie auch bei Darstellung der Küste zu Rathe gezogen, die sich von Acapulco bis Tehuantepec erstreckt.

Handschriftliche Karte der Küsten von Acapulco bis Sonzonate durch den Brigantin *Activo* im Jahre 1794 aufgenommen.

Handschriftliche Karte von ganz Neu-Spanien von Velasquez im J. 1772. Sie begreift die zwischen dem 19ten und 34sten Grad der Breite, zwischen der Mündung des Rio Colorado und dem Meridiane von Cholula gelegenen Länder. Der Zweck dieser Karte war die Lage der merkwürdigsten Bergwerke von Neu-Spanien, vorzüglich die der Provinz Sonora darzustellen.

Handschriftliche Karte eines Theiles von Neu-Spanien von Don Carlos de Urutia; sie erstreckt sich vom Parallelkreise von Tehuantepec bis zu dem von Durango, und wurde auf Befehl des Vice-Königs Revellagigedo entworfen. Die Eintheilung des

Landes in Intendencias findet man nur auf dieser Karte; sie ist mir in dieser Hinsicht wichtig geworden.

Mapa de la Provincia de la Compañia de Jesus de Nueva España im Jahre 1765 zu Mexico gestochen. Ist es ein blosser Zufall, dass diese, übrigens so schlechte, Karte die Länge von Mexico auf 278° 26' angiebt, während der, unter dem Titel *Mapa de distancias de los lugares principales de Nueva España*, bekannte Plan, welchen die Jesuiten im Jahre 1755 zu la Puebla de los Angeles in Kupfer stechen liessen, eben diese Hauptstadt unter den 270sten Grad der Länge setzet?

In Rom fand ich: *Provincia Mexicana apud Indos ordinis Carmelitarum* (*erecta* 1588.) *Romae* 1738. Mexico befindet sich auf dieser Karte unter 20° 28' der Breite!

Pater Pichardo de San Felipe Neri, ein sehr unterrichteter Mönch, hatte die Güte, mir zwei handschriftliche Karten von Neu-Spanien zu verschaffen, eine von *Velasquez*, die andere von *Alzate*. Beide sind von der Karte verschieden, welche die Pariser Academie stechen liess, und sind desshalb merkwürdig. Sie enthalten die Position mancher, dem Mineralogen wichtiger, Gruben.

Umgebungen von Mexico; Siguenza's Karte, von Alzate im J. 1786 herausgegeben. Eine andere Karte des Thals von Mexico wird jedes Jahr dem, unter dem Titel *la Guia de Foresteros* erscheinen-

den, Almanach angehängt; diese ist von Mascarò. Beide Plane, so wenig als die von Lopez im J. 1785 entworfenen, stellen die Seen nach ihrer gegenwärtigen Gestalt dar. Auf der Karte von Lopez sind die Grade der Länge auf dem Meridiankreise verzeichnet; ein sonderbarer Missgriff für einen königlichen Geographen!

Ausführliche Karte der Gegend zwischen dem Real del Doctor, dem Rio Moctezuma (in welchen sich die Gewässer des Kanals von Huehuetoca ergiessen) und Zimapan, entworfen von Mascarò. Die Umgebungen von *Durango*, *Toluca* und *Temascaltepec* sind auf einem, von Juan Jose Oteyza für mich gezeichneten, Plane äusserst sorgfältig dargestellt.

Handschriftliche Karte des ganzen Königreiches Neu-Spanien (vom 16ten bis zum 40sten Grad der Breite) *von Don Antonio Forcada y la Plaza* 1787. Diese Karte scheint mit Sachkenntniss verfertigt zu seyn. Personen, welche die Beschaffenheit dieser Gegenden kennen, fällen dasselbe Urtheil über die von Forcada im J. 1790 entworfenen *Manuscriptkarte* der *Audiencia von Guadalaxara.*

Karte der, zwischen dem Meridiankreise von Mexico und dem von Vera-Cruz gelegenen, Länderstrecke, verfertiget von Don Diego Garcia Conde, Oberstlieutenant und Director des Strassenbaues. Diese handschriftliche Karte gründet sich auf Beobachtungen, welche Hr. *Costanzo*, in Verbindung mit Hrn. Garcia Conde, anstellte. Sie be-

stehen aus einer Breite von Dreiecken, die mit dem Graphometer und der Boussole gemessen wurden. Ausserordentliche Sorgfalt herrschte bei der Ausführung dieser Arbeit; sie ist besonders ausführlich in dem Theile, welcher den Abhang der Cordillere von Xalappa und Orizaba bis Vera-Cruz in sich schliesst. Aber (ich wiederhole den oben geäusserten Zweifel) ist die Abweichung der Magnetnadel oft genug beobachtet worden, um die Winkel nach derselben zu verbessern?

Karte von den Strassen, welche nördlich und südlich von der Sierra Nevada von Mexico nach la Puebla führen; auf Befehl des Vice-Königs Marquis de Branciforte entworfen.

Handschriftlicher Plan der umliegenden Gegend von Vera-Cruz. Er erstreckt sich bis Perote, und giebt zugleich die Verschiedenheit der projectirten Strassen von Xalappa nach Vera-Cruz an.

Handschriftliche Karte der, zwischen Vera-Cruz und dem Rio Xamappa gelegenen, Landesstrecke 1796.

Handschriftliche Karte der Provinz Xalappa, nebst einer ausführlichen Darstellung der Gegend um Alt- und Neu-Vera-Cruz.

Handschriftliche Karte der Provinz Oaxaca und der ganzen Küste (von Acapulco bis Tehuantepec), *entworfen von Don Pedro de la Laguna.* Diese Karte gründet sich auf eilf Positionen, deren Breite, wie man behauptet, durch directe Beob-

achtungen bestimmt wurde. Den Lauf des Rio Huasacualco, der durch den Vorschlag eines Verbindungs-Kanales zwischen der Süd-See und dem atlantischen Ocean berühmt ist, habe ich so bestimmt, wie ich ihn auf den Planen zweier Ingenieur-Officiere *Augustin Cramer* und *Don Miguel del Corral* entworfen fand. Diese merkwürdigen Zeichnungen liegen in den Archiven des Vice-Königreiches Mexico aufbewahrt.

Mapa anonimo de la Sierra Gorda, in der Provinz Neu-Santander, vom 21sten bis zum 29sten Grad der Breite; diese alte handschriftliche, auf Pergament gemahlte, Karte ist mit Abbildungen wilder Indianer geziert. Sie giebt die Umgebungen von Sotto la Marina und Camargo mit vieler Ausführlichkeit an.

Der Lauf der zweiten, dem Rio del Norte und der Mündung des Rio Sabino befindlichen, Ströme wurde zum Theil nach einer handschriftlichen Karte entworfen, welche mir *der General Wilkenson* nach seiner Rückkunft aus Luisiana zu Washington mittheilte.

Mapa de la Nueva Gallizia; diese handschriftliche Karte wurde im Jahre 1794 von Hrn. Pagaza nach eigenen Beobachtungen und nach Forcada's Karte entworfen.

Karte der Provinzen Sonora und Neu-Biscaya, dem trefflichen Vice-König Asanza gewidmet, und von dem Ingenieur *Don Juan de Paga-*

za entworfen. Diese handschriftliche, vier Fuss lange, Karte ist sehr ausführlich in Darstellung der Gebirgsgegenden, in denen sich die wilden Indianer verbergen, um ihre nächtlichen Streifereien vorzunehmen, und Reisende beduinenartig zu plündern. Eben so ausführlich ist diese Karte auch für die Umgebungen des Passo del Norte, vorzüglich für die wüste Strecke Landes, die den Namen *Bolson de Mapimi* führt.

Handschriftliche Karte der Provinz Sonora, vom 27sten bis zum 36sten Grad der Breite, dem Obersten *Don Jose Tienda de Cuervo* gewidmet. Der Verfasser dieser Karte scheint ein teutscher Jesuit zu seyn, der sich in dem nördlichsten Theile der Provinz Sonora aufhielt.

Handschriftliche Karte der Pimeria Alta. Sie erstreckt sich bis an den Rio Gila. Die berufenen Ruinen der Casas Grandes sind darauf unter 36° 20' der Breite angegeben, ein Irrthum von drei Graden!

Mapa de la California, eine handschriftliche von den Mönchen Francisco Garces und Pedro Font im J. 1777 *verfertigte, Karte.* Sie ward auch zu Mexico gestochen, jedoch so, dass sämmtliche Breiten um drei Minuten zu niedrig angegeben sind. Sie ist für die Pimeria Alta und den Rio Colorado wichtig.

Carta geographica de la Costa occidental de la California que se discubriò en los años 1769 *y* 1775, *por Don Francisco de Bodega y Quadra y*

Don Jose Canizares, desde los 17 *hasta los* 58 *grados.* Diese kleine, im J. 1788 von Manuel Villavicencio zu Mexico gestochene, Karte ist nach dem Meridiane von S. Blas entworfen. Sie kann denjenigen wichtig werden, die sich mit der Geschichte der Entdeckungen auf dem grossen Ocean beschäftigen.

Der Meerbusen des Cortes scheint auf der Karte von Californien, welche einen Theil der *Noticia de la California del Padre Fr. Miguel Venegas* 1757 ausmacht, sehr sorgfältig dargestellt zu seyn; dagegen ist die Lage der, gegenwärtig auf der Halbinsel Californien befindlichen, Missionen weit genauer auf einer Karte angegeben, welche der im J. 1787 zu Mexico gedruckten Lebensbeschreibung des Mönchs *Junipero Serra* angehängt ist.

Handschriftliche Karte der Provinz Neu-Biscaya vom 24sten bis zum 35sten Grad der Breite, von dem Ingenieur *Don Juan de Pagaza Urtundua*, nach den zu Chihuahua eingezogenen Nachrichten entworfen. Diese Arbeit ward auf Befehl des Hrn. von Nava, General-Capitains der *Provincias internas* unternommen. Ich benützte sie für die ganze Intendencia de Durango; doch mit Vorsicht und Vergleichung anderer Quellen, denn die Umgebungen der Stadt Durango scheinen, wie mich die provinzkundige Personen versicherten, ziemlich unrichtig angegeben zu seyn.

Hand-

Handschriftliche Karte der nördlichen Grenzen von Neu-Spanien, vom 23sten bis zum 37sten Grad der Breite, vom Ingenieur *Don Nicolas Lafora.* Sie stellt den Plan dar, den der *Marquis von Rubi* zur Vertheidigung des Landes entwarf, und diente mir dazu, die Lage der Militairposten, welche man *Presidios* nennt, zu berichtigen. Ich sah eine drei Meter lange Abschrift dieser Karte in den Archiven des Vice-Königreiches.

Mapa del Nuevo Mexico, vom 29sten bis zum 42sten Grad der Breite. Die, unter dem Parallelkreise von 41° gelegenen, Länder sind auf dieser Karte sehr ausführlich dargestellt; eben so auch der wenig besuchte *See der Timpanogos* und die Quellen des *Rio Colorado* und *Rio del Norte.*

Karte von Neu-Mexico, im Jahre 1795 *von Lopez gestochen.* Ich machte gar keinen Gebrauch davon. Sie ist sehr mangelhaft in Angabe der Quellen des Rio del Norte. Die, zwischen diesen Quellen und dem Ursprunge des Missury gelegene, Landesstrecke ist ausführlicher auf der oben erwähnten, *im J.* 1803 *zu Philadelphia erschienenen, Karte von Louisiana* dargestellt.

Ich darf mir schmeicheln, daſs meine General-Karte von Neu-Spanien, ungeachtet ihrer mannigfaltigen Mängel zwei wesentliche Vorzüge vor allen denjenigen hat, welche bisher von diesem Lande erschienen sind: man sieht nämlich auf derselben die Lage von dreihundert und zwölf Orten, welche

ihrer Bergwerke wegen berühmt sind, wie auch die neue Eintheilung des Landes in Intendanzen. Die Bergwerke habe ich aus einem Verzeichnisse genommen, welches das Ober-Berggericht (*Tribunal de Mineria*) in dem ganzen Umfang dieses weit ausgedehnten Reichs hat aufnehmen lassen. Besondere Zeichen unterscheiden die Orte, wo die Bergdeputationen (*Deputaciones de Minas*) ihren Sitz haben, von den einzelnen Gruben, die davon abhangen. Das Verzeichniſs dessen ich mich bediente, giebt häufig den Rumb und die Entfernung von irgend einer der gröſsten Städte an. Ich habe diese Notitzen mit den alten handschriftlichen Karten verglichen, unter welchen die von Velasquez mir sehr nützlich gewesen sind. Diese Arbeit war sehr mühsam. Fand ich den Namen eines Bergwerks auf keiner Karte, so muſste ich mich begnügen seine Lage nach den Angaben zu bestimmen, welche das Verzeichniſs mir lieferte, wobei ich die Distanzen in mexicanischen Meilen oft durch verwickelte Berechnungen nach ähnlichen Fällen in wahre Distanzen reducirte. Da die Bevölkerung von Neu-Spanien auf den groſsen innern Gebirgs-Rücken zusammengedrängt ist, so herrscht eine beträchtliche Ungleichheit in der Anzahl von Namen, die man auf einzelnen Stellen der Karte findet. Nur muſs man nicht glauben, daſs überall, wo die Karte weder Flecken noch Dörfer angiebt, ganz wüste Gegenden sind. Ich habe nur diejenigen Orte aufgenommen, welche auf *mehr* als

einer der handschriftlichen Originale dieselbe Lage hatten. Denn auf den meisten Karten von America, die in Europa entworfen worden sind, findet man eine Menge Namen von Ortschaften, deren Existenz man im Lande nicht einmal kennt. Ist ein solcher Irrthum einmal auf einer Karte aufgenommen, so geht er bald in alle folgenden über, und es wird oft schwer, den Ursprung desselben zu entdecken. Lieber wollte ich auf der meinigen viele leere Stellen lassen, als aus schlechten Quellen schöpfen.

Bei der Zeichnung der Gebirgsketten stiefs ich auf eine Menge Schwierigkeiten, von welchen man sich keinen Begriff machen kann, wenn man nicht selbst sich mit Entwerfung von Landkarten beschäftigt hat. Ich entschlofs mich die *Schraffirung*, welche eine orthographische Projection andeutet, der ehemaligen unvollkommenen Methode vorzuziehen, welche die Berge im Profil zeichnete, wodurch zweierlei sehr von einander verschiedene Projectionen auf einer und derselben Karte gemischt wurden. Doch ist nicht zu läugnen, dafs die ältere Manier einen andern Vortheil gewährt, welcher ihr, ungeachtet aller ihrer Mängel, doch in einer Hinsicht den Vorzug vor der neuern geben sollte. Die Berge der alten Methode sagen weiter nichts als dafs ein Land gebürgig ist, dafs in dieser oder jener Provinz Berge sind. Je unbestimmter diese, fast möchte ich sagen, hieroglyphische Sprache ist, zu

desto weniger Irrthümer gibt sie Anlafs. Bei den orthographischen Schraffirungen hingegen mufs der Zeichner nothwendig mehr sagen, als er weifs; mehr als man von der geologischen Construction eines grofsen Landes wissen kann. Wenn man die letzten Karten von Klein-Asien und Persien betrachtet, sollte man glauben, gelehrte Geologen hätten die relative Höhe, die Grenzen und den Lauf der Gebirge untersucht. Gleich Flüfsen schlängeln und durchkreuzen sich auf dieser Karte die Gebirge: die Alpen und die Pyrenäen scheinen nicht besser gekannt als diese entfernte Länder, und doch versichern unterrichtete Personen, die Persien und Klein-Asien bereist haben, dafs der Lauf der Gebirge in diesen Staaten himmelweit von der Arrowsmith'schen Zeichnung verschieden ist, die man in Frankreich und Deutschland nur zu oft copirt hat.

Allerdings kann man einigermafsen nach den Gewässern den Plan eines Landes entwerfen; doch zeigt ihr Lauf blos die relative Höhe der Gegend an, welche sie durchströmen. Dem Ingenieur und dem Hydrographen liegt unendlich daran, die grossen Thäler, die Mafsen der Gewässer und die Punkte zu kennen, wo diese sich theilen; aber durch eine falsche Anwendung hydrographischer Grundsätze haben manchmal die Geographen in ihren Studierstuben die Richtung der Gebirgszüge bestimmt, wenn sie den Lauf der Flüfse eines Landes zu kennen glaubten. Sie meinten, zwei grofse Wasser-

Mafsen könnten nur durch hohe Berge getrennt seyn, und ein beträchtlicher Flufs ändere nicht anders seinen Lauf, als wenn ein Gebirge sich demselben entgegenstellt. Sie vergafsen, dafs entweder wegen der Natur des Gesteins, oder wegen des Fallens der Schichten, oft in den höchsten Gebirgen keine Flüfse entspringen, und dafs die Quellen der ansehnlichsten Ströme sich oft nicht in der Nähe hoher Gebirge befinden. Darum sind auch die bisherigen Versuche mifslungen, physische Karten nach theoretischen Speculationen zu entwerfen. Denn die wahre Gestalt eines Erdstrichs kann um desto schwerer errathen werden, als die Meeresströme und die Flüfse der Vorwelt, welche die Oberfläche des Erdbodens verändert haben, grofsentheils verschwunden sind. Wenn wir die noch existirenden und die ehemaligen vollkommen kennten, so wäre zwar daraus *die Neigung der Thäler* zu bestimmen, aber keineswegs die absolute Höhe der Bergen oder die Lage ihrer Ketten.

Die Richtung der Cordilleren habe ich auf meiner Karte von Neu-Spanien nicht nach unbestimmten Voraussetzungen oder nach hypothetischen Combinationen gezeichnet; ich habe mich vielmehr einer Menge Notitzen bedient, die mir von Personen geliefert worden sind, welche die mexicanischen Bergwerke besucht haben. Der höchste Gebirgsstock ist nahe bei der Hauptstadt, unter dem 19sten Grad der Breite. Ich habe selbsten den Theil der Cordilleren von Ana-

huac bereist, welcher zwischen dem 16° 50' und 21° 0' liegt, und über 80 geographische Meilen breit ist. In dieser Gegend habe ich die barometrischen und geodetischen Meſsungen angestellt, deren Resultate zu Entwerfung der in meinem Atlas befindlichen geologischen Ansichten gedient haben. Für die nördlichen Provinzen sind mir die handschriftlichen Karten von Velasquez, Costanzo und Pagaza sehr zu statten gekommen. Der Director des *Tribunal de Mineria*, Velasquez, hat den gröſsesten Theil von Neu-Spanien selbst bereist; auf der oben, angeführten Karte hat er die zwey *Aeste* der *Sierra Madre de Anahuac* angegeben, nämlich den *östlichen*, der sich von Zimapan nach Charcas und Monterey, (in dem kleinen Königreich Leon), und den *westlichen*, der sich von Bolaños bis zu dem Presidio de fronteras erstreckt. Sehr brauchbare Nachrichten habe ich auch in noch nicht gedruckten Aufsätzen des gelehrten sächsischen Mineralogen Sonnenschmidt gefunden, der die Bergwerke von Guanaxuato, Zacatecas, Chihuahua und Catorce besucht hat; so wie in den Arbeiten des mexicanischen Professors del Rio, und in den Papieren von Don Vicente Valencia, in Zacatecas. Noch andere verdanke ich dem berühmten D'Elhuyar in Mexico; Herrn Chovell in Villalpando; Herrn Abad in Valladolid; Herrn Anza in Tasco. Auch der Oberste Obregon in Catorce, reiche Bergwerksbesitzer und viele Missionarien haben sich sehr thätig für meine

Unternehmung interessirt. Aber trotz aller Mühe, die ich mir gegeben habe, an Ort und Stelle den Lauf der Gebirge zu untersuchen, bin ich doch weit entfernt diesen Theil meiner Arbeit als vollkommen anzusehen. Seit zwanzig Jahren habe ich Gebirgsreisen gemacht, um Materialien zu einem geologischen Atlas zu sammeln; ich weifs daher nur zu gut, wie schwer es ist, auf einer Oberfläche von 42,480 geographischen Quadratmeilen die Gebirge zu bezeichnen.

Meine anfängliche Absicht war, nach einem grofsen Maafsstabe zwei Karten von Neu-Spanien zu entwerfen, eine physische und eine blofs geographische: aber die Furcht, meinen mexicanischen Atlas allzusehr zu vertheuern, hielt mich zurück. Die *Schraffirungen*, welche den Abhang des Landes zeigen, machen Karten, worauf viele Namen stehen, etwas verwirrt, und diese werden oft ganz unlesbar, wenn der Kupferstecher durch Schattirungen einen grofsen Effekt hervorbringen will. Der Geograph, der sorgfältig die astronomische Lage der Orte untersucht hat, weifs nicht was er lieber aufopfern soll, den Effekt oder die Klarheit. Eine der schönsten Karten von Frankreich *), diejenige welche das De-

*) Im achten Buch habe ich von der auffallenden Regelmäfsigkeit gesprochen, die man in der Lage der mexicanischen Vulcane bemerkt. Ich habe einigen Zweifel über die geographische Länge des Pico de Tancitaro, defsen Azimuth ich zweymal, aber nur von weitem, bestimmt habe. Ich besorge

pôt de la guerre im Jahr 1804 herausgegeben hatte, beweifst, wie schwer es ist zugleich dem Geologen und dem Astronomen genug zu thun. Anfänglich wollte ich jedem Aufrifs eine physische Karte in horizontaler Projection beifügen; aber die Kostbarkeit des Unternehmens, welches von keiner Regierung unterstützt wird, hielt mich ab.

II.

Karte

von Neu-Spanien und den angrenzenden Ländern gegen Norden und Osten.

Ich habe bereits oben die Ursachen entwickelt, die mich bewogen haben, auf meiner grofsen Karte von Neu-Spanien nicht dieses ganze weitläufige Reich von Neu-Californien an bis zur Intendenz Merida darzustellen. Diesem Mangel soll die zweite Karte des mexicanischen Atlasses abhelfen. Auf dieser sieht man, aufser allen von dem Vice-Könige von Mexico und den zwei Commandanten der *Provincias internas* abhangenden Provinzen, auch noch die Insel Cuba, deren Hauptstadt gewifsermafsen der Kriegshafen von Neu-Spanien ist, nebst Louisiana und dem westlichen Theile der vereinigten

---

beym Abschreiben der Winkel einen Irrthum begangen zu haben; aber die Breite dieses Bergs ist, wenigstens bis auf acht Minuten, richtig.

Staaten. Ein geschikter französischer Ingenieur, Hr. Poirson, hat sie nach den Materialien gezeichnet, die Hr. Oltmanns und ich ihm geliefert haben. Sie begreift die ungeheure Strecke Landes zwischen dem 15 und 42 Grad der Breite, und dem 75 und 130 Grad der Länge. Ich wollte anfänglich diese Karte gegen Süden bis an die Mündung des Rio San Juan ausdehnen, um die verschiedenen Kanäle darauf anzudeuten, deren Eröffnung dem Madrider Hofe vorgeschlagen worden ist, und durch welche zwischen den beiden Meeren eine Verbindung bewirkt werden sollte. Da aber bei dem kleinen Maafsstabe, den ich hiezu hätte wählen müfsen, die Halbinsel *Yucatan* und die Küste von Monterey nicht mit der gehörigen Vollständigkeit hätten vorgestellt werden können, so behielt ich lieber einen gröfsern Maafsstab bey und liefs meine Karte im Süden nur bis in die Gegend der Bay honduras reichen.

Der vorzüglichste Theil dieser Karte, derjenige welcher das Königreich Neu-Spanien enthält, ist eine getreue Copie meiner grofsen Karte. Die Halbinsel Yucatan ist aus den von dem *Deposito hidrografico* in Madrid bekannt gemachten Karte des mexicanischen Meerbusens genommen; Neu-Californien aus dem Atlas, der zu der Reisebeschreibung der Corvetten *Sutil* und *Mexicana* gehört, mit Verbesserungen aus dem von Espinosa im Jahr 1806 herausgegebenen: *Memoria sobra las observaciones astronomicas que han servido de fundamento a las*

cartas de la costa N.O. de America, publicadas por la direccion de trabajos hidrograficos. So oft diese Schrift Resultate angibt, welche von denen der *Relacion del viage a Fuca* verschieden sind, habe ich sie vorgezogen, weil sie auf richtigeren Grundsätzen beruhen. *) Nach eben denselben ist die Inselgruppe, welche Collnett einem Vice-König von Mexico zu Ehren Revillagigedo's Archipelagus genannt hat, gezeichnet worden.

Die Inseln San Benedicto, Socorro, Rocca partida und Santa Rosa, zwischen dem 18 und 20 Grad der Breite, sind im Anfang des sechszehnten Jahrhunderts von spanischen Seefahrern entdeckt worden. Im Jahr 1533 entdeckte Hernando de Grixalva die Insel Santo Tomas, jetzt el Socorro. Neun Jahre nachher landete Ruy Lopez de Villalobos auf einer kleinen Insel, die er la Nublada nannte, und die jetzt San Benedicto heifst. Villalobos gab ihre Entfernung von Santo Tomas sehr richtig an. Ob aber seine Rocca partida dieselbe Insel sey, welche

---

*) Ich setze Monterey unter 36° 35′ 45″ B. und 124° 12′ 23″ L. und das Vorgebirg S. Lucas unter 22° 52′ 33″ B. 112° 14′ 30′ L. Die Länge von Monterey, welche ich mit Espinosa annehme, ist von derjenigen, die Vancouver annimmt, weniger verschieden als das von Antillon bekannt gemachte Resultat. Die beyden ersten nähern sich einander bis auf 18 Minuten im Bogen. S. oben Seite LXVIII. (Ich mufs bemerken, dafs der Anfang dieser geographischen Einleitung bis Seite XCVII im Sept. 1807 in Berlin, das übrige aber im Frühjahr 1809 in Paris geschrieben worden ist.)

die neuen Hydrographen Santa Rosa nennen, ist weniger gewiſs; in Ansehung der Lage dieser Klippe herrscht eine groſse Verwirrung. Nach Juan Gaetan *) ist sie 120 deutsche Meilen westlich von Santo Tomas gelegen.

Auf der Karte von Domingo de Castillo, welche im Jahr 1541 entworfen worden, und die ich zu Mexico im Corteischen Familien-Archiv gefunden habe, ist Santo Tomas unter 19° 45' B. als eine neun Meilen lange Untiefe angegeben. In neueren Zeiten sind die Revillagigedo-Inseln nur dreimal besucht worden; zuerst von dem Piloten Don Josef Camacho, im J. 1779, auf einer Reise von San Blas nach Neu-Californien; nachher 1792, von dem Schiffs-Capitain Don Alonzo de Torres, auf der Ueberfarth von Acapulco nach San Blas, und zuletzt, 1793, von dem Engländer Collnett **). Es herrscht eine groſse Verschiedenheit in den Beobachtungen dieser drei Seefahrer: doch scheint es, als wenn Collnett die Lage der Insel el Socorro, durch mehrere Reihen von Mondsdistanzen ziemlich

*) *Ramusio* (Venedig, 1613) *T. I. S.* 375.

**) *Collnett's Voyage to the south sea*, S. 107. Nach ihm liegt das Vorgebirg San Lucas unter 22° 45' B. und 112° 20' 15" L. Diese Breite scheint mir um 7 Minuten falsch zu seyn. Der Berg San Lazaro, dessen Lage Collnett zu 25° 15' B. und 114° 40' 15' L. (S. 92 u. 94) bestimmt, ist doch wohl nicht derselbe, den Ulloa im J. 1539 Vorgebirg San Abad nannte, den ich nach Espinosa unter 24° 47' B. und 114° 42' 30" L. bemerkt habe?

genau bestimmt habe. Nach den Resultaten dieser Beobachtungen, nach Mason'schen Tafeln berechnet, ist die ganze Inselgruppe orientirt worden.

Für Louisiana habe ich die schöne Karte des Ingenieurs Lafond benutzt; für die vereinigten Staaten die Arrowsmithschen, mit den Verbesserungen von Rittenhouse, Ferrer und Ellicott. Die Lage von New-Yorck und Lancaster hat Hr. Oltmanns in einer scharfsinnigen Untersuchung bestimmt, die man im 2ten Theil meines Recueil d'observations astronomiques, S. 92. findet. Eben daselbst kann man auch die Materialien nachsehen, nach welchen die Insel Cuba gezeichnet worden ist. Es wäre überflüfsig hier mehr über einen Gegenstand zu sagen, der bei dieser Karte nur Nebensache ist. Mehrere Punkte im Innern dieser Insel und auf der südlichen Küste, zwischen den Häfen Batabano und Trinidad, sind nach den astronomischen Beobachtungen festgesetzt worden, die ich im J. 1801 vor meiner Abreise nach Carthagena de Indias angestellt habe.

III.

Karte

des Thals von Mexico, oder des alten Tenochtitlan.

Es gibt wenige Länder, die ein so mannigfaltiges Interefse einflöfsen als das Thal von Tenoch-

titlan, der Sitz einer alten Cultur mexicanischer Völker. An grofse Begebenheiten erinnert die Hauptstadt Mexico, mit den uralten Monumenten, den der Sonne und dem Mond geheiligten Pyramiden von Teotihuacan, deren Beschreibung man im dritten Buch dieses Werks findet. Wer die Geschichte der Eroberung liest, folgt gern auf einer Karte dem Marsch und den Positionen der Spanier und der tlascaltekischen Armee. Der Geognost erstaunt über die ungeheure Höhe des mexicanischen Bodens und die sonderbare Gestalt einer Kette von Prophyr-und Basalt-Gebirgen, welche das Thal wie eine cirkelförmige Mauer einschliefsen. Er betrachtet dieses ganze Thal als den Boden eines ausgetrockneten Sees. Die fünf Seen Zumpango, San Christobal, Tezcuco, Xochimilco und Chalco, einige mit süfsem, andere mit salzigem Wafser gefüllt, sind in seinen Augen nichts anders als die Ueberreste einer ungeheuern Wassermafse, welche ehemals das ganze Thal von Tenochtitlan bedeckte. Der Hydrotechniker findet in den Arbeiten, welche unternommen worden sind, um die Hauptstadt vor den Gefahren einer Ueberschwemmung zu sichern, wo nicht nachahmungswürdige Muster, doch Gegenstände, die seiner ganzen Aufmerksamkeit werth sind *).

---

*) Man sehe, was in diesem Werk von der Lage des alten Mexico, von den Pyramiden von Teotihuacan, von der Lage der

So wichtig auch diese Gegend für den Geschichtsforscher, den Geologen und den Hydrotechniker ist, so war doch bisher noch keine Karte vorhanden, deren Anblick einen richtigen Begriff von der Gestalt dieses merkwürdigen Thals gewährten. Der im J. 1785 in Madrid von *Lopez* herausgegebene Plan der Gegend von Mexico, und ein anderer, der sich in der *Guia de Foresteros de Mexico* befindet, sind Copien eines alten Plans, den *Siguenza* im siebzehnten Jahrhundert aufnahm. Diese Skizzen verdienen nicht den Namen von topographischen Karten, denn sie geben weder die jetzige Lage der Hauptstadt, noch die Gestalt an, welche die Seen zu Montezuma's Zeiten hatten.

Der Plan von Siguenza ist nur 7 Zoll, 9,09 Linien lang, und 5 Zoll 10,93 Linien breit. Er führt folgenden Titel: *Mapa de las aguas que per el circulo de noventa leguas virenen a la laguna de Tezcuco, delineado por Don Carlos de Siguenza y Gongora, reimpreso en Mexico con algunas adiciones en* 1786, *por Don Joseph Alzate.* Der Maafsstab der Längen und Breiten, welchen Alzate dem alten Plan beigefügt hat, ist um mehr als drei Bogen-Minuten fehlerhaft. In seiner Angabe der absoluten Lage von Mexico, wel-

Seen, von dem künstlichen Abflufs (*Desague*) des Wassers nach dem mexicanischen Meerbusen, und von den beiden Gebirgsrücken von Cholula und Toluca gesagt wird. Einen Theil des letzten sieht man auch auf meiner Karte vom Thale von Tenochtitlan.

che, seiner Versicherung nach, das Resultat von einundzwanzig Beobachtungen von Jupiterstrabanten ist, und die, wie er glaubt, von der Pariser Academie der Wissenschaften untersucht und gebilligt worden ist, liegt ein Irrthum von einem ganzen Grade. Und doch haben alle Geographen, welche Karten des mexicanischen Thales herausgaben, den Plan von Alzate copirt, auf dem folgende Fehler sind:

a.) Die Entfernung des Feuerspeienden Bergs Popocatepetl vom Dorfe Tisayuca, am nördlichsten Ende des Thals, gibt er zu 1° 1' in Aequatorialbogen an, statt 0° 53'.

b.) Von dem Mittelpunkte der Stadt Mexico bis Huehuetoca, wo der Canal anfängt, 0° 32', statt 0° 23'.

c.) Von Mexico bis Chiconautla 0° 20', statt 0° 15'.

d.) Vom Felsen Peñol de los Baños bis Zumpango 0° 32', statt 0° 21'.

e.) Von Peñol de los Baños bis San Christobal 0° 13', statt 0° 8'.

f.) Vom Dorfe Tehuiloyuca bis Tezcuco 0° 29', statt 0° 21'.

Also fehlen 16000 und 20000 Metern (8 bis 10000 Toisen) auf Entfernungen, welche Velasquez im Jahr 1773 durch eine geodetische Operation mit grofser Genauigkeit gemefsen hatte, und die man, vielleicht auf 100 Meter (50 Toisen), mit völliger Gewifsheit kennt. Warum hat Alzate die

Dreyecke von Velasquez nicht benutzt, wie Don Luis Martin, Hr. Oltmanns und ich, bey Verfertigung unsrer Karte gethan haben? In Pachuca selbst habe ich keine astronomische Beobachtungen angestellt, wohl aber im Real de Moran, desſen Breite gröſser ist als die von Pachuca. Ich fand Moran 20° 10′ 4″ B. da Alzate Pachuca unter 20° 14′ setzt. Die alte Stadt Tula ist auf seiner Karte um fast einen Viertelsgrad zu nördlich.

Der Plan, der sich an der *Guia de Mexico* befindet (*Mapa de las cercanias de Mexico*) hat Hrn. Mascarò zum Verfasser, er ist nur 5 Zoll 2,06 Linien lang und 3 Zoll 3,33 Linien breit, also zwölfmal kleiner als der unsrige. Man kann ihn als eine Copie der Plane von Siguenza und Alzate ansehen; doch ist auf demselben der nördliche Theil des Thales etwas verengt worden.

Der Gipfel des Popocatepetl ist von Huehuetoca, nach dem Pater Alzate um 1° 14″, nach Mascarò aber um 1° 11′ entfernt: die richtige Distanz ist 1° 1′. Diese fand ich, indem ich mittelst der Dreyecke von Velasquez, Huehuetoca an den Penol de los Baños, und dieser mittelst meiner astronomischen Beobachtungen und Azimuthe, an den Popocatepetl und an die Pyramide von Cholula knüpfte.

Es gibt Karten, auf welchen die Seen von Mexico ihren Ausfluſs nicht nach Nordost in den mexicanischen Meerbusen, sondern, was vollkommen falsch ist, nach Nordwesten in die Süd-See haben.

ben. Diesen Irrthum findet man unter andern auf der Karte von Nord-America, welche der königlich grofsbritannische Geograph, Bower, in London herausgegeben hat.

Gleich bei meiner Ankunft in Mexico, im Jahr 1800, dachte ich darauf eine Karte des Thales von Tenochtitlan zu entwerfen. Ich wollte durch astronomische Beobachtungen die Grenzen dieses länglich runden Thales bestimmen. Ueberdem hatte ich auf dem Thurme des Doms von Mexico, und den Porphyrhügeln Chapoltepec und Peñol de los Baños, in der Venta de Chalca, auf der Spitze des Berges Chicle, in Huehuetoca und in Tissayuca, eine grosse Menge Positionswinkel genommen. Durch eine besondere hypsometrische Methode, nämlich durch senkrechte Basen, Höhenwinkel und Azimuthe, hatte ich die Lage der beiden Vulcane zwischen Puebla und Mexico, und des Pic's von Axusco bestimmt. Die Kürze der Zeit, die ich auf diese Arbeit wenden konnte, verstattete mir nicht, die vielen indianischen Dörfer aufzunehmen, welche am Ufer der Seen liegen. Mein Hauptzweck war, so genau als möglich die Gestalt des Thals zu bestimmen, um eine physikalische Karte von einem Lande zu Stande zu bringen, in welchem ich vermittelst des Barometers eine grofse Menge Höhen gemefsen hatte.

Ein günstiger Umstand setzte mich in den Stand, eine auf genaue Materialien sich gründende topo-

graphische Karte zu liefern. Don Jose Maria Fagoaga, ein Mexicaner, der, was in allen Ländern selten ist, mit einem grofsen Reichthum Eifer für die Wissenschaften verbindet, schenkte mir bei meiner Abreise, als ein Andenken an sein Vaterland, den Plan des Thales. Er liefs durch einen meiner Freunde, Don Louis Martin, einen gelehrten Mineralogen und geschickten Ingenieur, nach den geodetischen Operationen, welche in verschiedenen Zeiten bei Gelegenheit der Eröffnung der Kanäle des Tezcuco, von San Christobal und Zumpango, waren vorgenommen worden, eine Karte zeichnen. Aufser diesen Materialien benutzte Hr. Martin einen Theil meiner Arbeit, nemlich die astronomischen Beobachtungen, welche ich an den äufsersten Enden des Thals gemacht hatte. Aus Liebe zur Geognosie hatte er das Land mehrmal selbst bereist, und so sah er sich im Stande, mit vieler Wahrheit die Gestalt und relative Höhe der Berge anzugeben, welche das Thal von Mexico von den Thälern von Toluca, Gula, Puebla und Cuernavaca scheiden.

So erhielt ich, durch die Gefälligkeit des Herrn Fagoaga, eine interessante Karte, die jedoch von der in meinem Atlas auffallend verschieden ist. Nachdem ich nemlich jene genauer untersucht, nachdem ich sie theils mit den Dreyecken von Velasquez, deren Verzeichnifs ich handschriftlich besitze, theils mit meinen eigenen astronomischen Beobachtungen verglichen, fand ich, dafs die östliche

Küste des Sees von Tezcuco, und der ganze nördliche Theil des Thales grofse Aenderungen erheischten. Hr. Martin selbst hielt seinen Entwurf für mangelhaft, und ihm selbst wird es nicht unlieb seyn, dafs ich Hr. Oltmanns bewogen habe, nach allen von mir mitgebrachten Materialien unter seinen Augen eine neue Karte dieses Thales zeichnen zu lassen. Jeder einzelne Punkt derselben ist untersucht worden; wo die Angaben nicht stimmten, hat man aus denselben das Mittel genommen.

Folgende Tabelle enthält die Dreyecke, welche Velasquez im J. 1773 zwischen dem Peñol de los Baños, nahe bey Mexico, und dem Berge Sincoque, nördlich von Huehuetoca, gemefsen hat. Er bediente sich, zu dieser Arbeit, eines vortrefflichen englischen Theodolithen, der zehn Zoll im Durchmesser hatte, und mit zwei acht und zwanzigzölligen Achromaten versehen war.

Zahl der Drey-ecke.		Namen der Stationen.	Beobach-tete Winkel.		Reducirte Distanzen (nach mexicanischen Varas, derer 2,32258 eine franz. Toise machen.)
	A	Garita de Guadalupe	57°	42′	von A bis B . 4474
I.	B	— — Peralvillo .	84	57	B — C . 6233
	C	Cumbre del Peñol .	37	21	A — C . 7346
	A	Garita de Peralvillo .	81	27	
II.	B	Cumbre del Peñol .	40	44	A — C . 4806
	C	San Miguel de Guadalupe	57	49	B — C . 7283
	A	San Miguel de Guadalupe	62	25	
III.	B	Cumbre de Penol .	103	31	A — C 29136
	C	Tezcuco	14	4	B — C 26569

Zahl der Dreyecke.		Namen der Stationen.	Beobachtete Winkel.		Reducirte Distanzen (nach mexicanischen Varas, derer 2,32258 eine franz. Toise machen.)	
	A	Cumbre del Penol .	61°	35'		
IV.	B	Tezcuco	45	25	von A bis C	20229
	C	Cruzes del Cerro de S. Christobal . . .	72	0	B — C	24562
	A	Tezcuco	35	1		
V.	B	Cruzes del Cerro de S. Christobal . . .	57	19	A — C	20694
					B — C	14100
	C	Creston de Chiconautla	87	40		
	A	Creston de Chiconautla	76	35		
VI.	B	Cruzel del Cerro de S. Christobal . . .	53	3	A — C	14531
					B — C	17809
	C	Xaltocan	50	22		
	A	Creston de Chiconautla	59	47		
VII.	B	Cruzes del Cerro de S. Christobal . . .	76	8	A — C	19677
					B — C	17513
	C	Hacienda de Santa Iñes	44	5		
	A	Cruzes del Cerro de S. Christobal . . .	23	5	A — C	17809
VIII.	B	Hacienda de Santa Iñes	80	46	B — C	7072
	C	Xaltocan	76	9		
	A	Xaltocan	65	19		
IX.	B	Hacienda de Santa Iñes	71	30	A — C	11738
	C	Zumpango	36	11	B — C	11884
	A	Zumpango	49	34		
X.	B	Hacienda de Santa Iñes	74	46	A — C	12716
	C	Tehuiloyuca . . .	55	40	B — C	10033
	A	Zumpango	57	12		
XI.	B	Tehuiloyuca	85	30	A — C	20927
	C	Sincoque (Cerro de)	37	17	B — C	17647
	A	Tehuiloyuca	24	30		
XII.	B	Sincoque	29	43	A — C	10783
	C	Hacienda de Xalpa .	125	47	B — C	9020
	A	Hacienda de Xalpa .	32	19		
XIII.	B	Sincoque	101	44	A — C	12288
	C	Loma del Potrero .	47	57	B — C	6709
	A	Loma del Potrero .	113	50		
XIV.	B	Sincoque	37	50	A — C	8672
	C	Puente del Salto . .	28	20	B — C	. .

Velasquez hatte zwei Standlinien gemefsen; die eine, 3702 ½ mexicanische Varas lang, in dem oft überschwemmten Thale, zwischen dem Dorf San Christobal und dem Hügel Chiconautla; die andere, von 4474 Varas, auf der Chaufsee, welche von der Hauptstadt nach der Kapelle von San Miguel del Guadalupe führt: letztere Mefsung hat er sogar zweimal vorgenommen. Wenn man die Reihe der Dreyecke nach diesen Standlinien berechnet, so findet man die absolute Entfernung zwischen dem Kreuz auf dem Berge San Christobal und dem Kamm (Creston) der Loma de Chiconautla. Nach der einen Basis findet man 14099, nach der andern 14101 Varas. Die Dreyecke III., XII., XIII. und XIV. haben jedes einen stumpfen Winkel, aber in diesen Dreyecken würde ein Irrthum von einer Minute in dem spitzesten Winkel nicht mehr als drei oder vier Varas auf die Länge der Seiten betragen. Man kann daher die Wichtigkeit dieser Operation für die Topographie des Thales von Tenochtitlan unmöglich verkennen.

Die Positionen, welche sich auf die Triangelirung von Velasquez gründen, sind auf meiner Karte durch andere Zeichen bemerkt, als diejenigen, welche ich astronomisch bestimmt habe. Die Resultate meiner barometrischen Mefsungen sind nach dem Ramond'schen Coefficienten berechnet. Zur Bequemlichkeit der Leser, welche auf der Karte die Geschichte der Eroberung studieren wollen, habe

ich überall die alten Namen beigesetzt, und mich befleifsigt die aztekische Orthographie so genau als möglich zu befolgen. Diese Namen sind daher blos aus mexicanischen Schriftstellern genommen, nicht aber aus Solis, Robertson, Raynal und Pauw, welche alle Benennungen von Ländern und Städten, so wie die der Könige von Anahuac, entstellen.

IV.

Karte

zur Uebersicht der projektirten Vereinigung zwischen dem atlantischen Ocean und der Süd-See.

Diese Karte soll dem Leser auf einen Blick die neun Punkte zeigen, wo eine Verbindung zwischen den beiden Meeren möglich, und zur Erklärung defsen dienen, was im zweiten Kapitel des ersten Buchs gesagt ist. Neun Skizzen stellen vor den Ort wo der Ounigigah und Tacoutche Tesse, der Rio Colorado und Rio del Norte sich nähern, ferner die Landengen von Tehuantopec, Nicaragua, Panama und Cupica, der Flufs Guallaga, den Meerbusen von Sanct Georg und endlich die Schlucht (Quebrada) Raspadura in der Provinz Choco, durch welchen schon seit 1788 eine Verbindung zwischen den beiden Meeren wirklich existirt. Unter diesen Skizzen sind die interessantesten diejenigen, welche

den Ableitungskanal des Raspadura und die Landenge Tehuantepec vorstellen. Den Lauf der Flüfse Huasacualco (Guasacualco) und Chimalapa habe ich nach Materialien gezeichnet, die ich im Archiv des Vice-Königs von Mexico gefunden habe. Am dienlichsten hiezu waren mir die Plane der beiden Ingenieurs Don Miguel del Corel und Don Augustin Cramer, welche der Vice-König Revillagigedo an Ort und Stelle gesandt hatte. Die Entfernungen sind nach Reiserouten berichtigt worden, die erst aufgezeichnet worden sind, seitdem der Guatimalische Indigo durch den Wald Tarifa ausgeführt wird; eine Strafse, die seit wenigen Jahren eröffnet ist.

V.

Karte

der Strasse von Acapulco nach Mexico.

Diese Karte habe ich auf meiner Reise von der Küste der Süd-See nach Mexico, vom 28. März bis 11. April 1803 aufgenommen und gezeichnet. Bereits oben habe ich von den astronomischen Beobachtungen gesprochen, welche zur Entwerfung dieses Plans gedient haben: auf demselben sind auch die Resultate meines barometrischen Nivellements angegeben *). Ich habe mich vorzüglich bemüht

*) Man sehe mein Recueil d'observations astronomique, Vol. I. p. 318. ff.

die Unebenheiten des Bodens von Anahuac auszudrücken, und die verschiedenen Objekte des Ackerbaues, welche durch die Höhe der Gegend modificirt werden.

VI.
Karte
der Strasse von Mexico nach Durango.

Der Rücken der Cordilleras ist der bevölkerteste Theil von Neu-Spanien: aus dieser Ursache schien es mir interessant zu seyn, wenn ich in drei kleinen Itinerär-Karten die Strafse, welche aus Mexico über Zacatecas, Durango und Chihuahua bis nach Santa Fe in Neu-Mexico führt, genau darstellte. Diese für Wagen befahrbare Strafse, hebt sich bis Durango, und vielleicht noch weiter hin, immer in einer Höhe von 2000 Metern über die Oberfläche des Meeres.

Da ich mich zu dieser Karte anderer Materialien bedient habe, als zu meiner General-Karte von Mexico, so mufs ich hier die Ursache der Verschiedenheit angeben, die man zwischen einzelnen Theilen meines mexicanischen Atlasses bemerken wird. Auf der General-Karte habe ich, nach dem Beispiel von d'Anville, Rennell und anderen berühmten Geographen, diejenigen Resultate aufgenommen, die mir nach einer grofsen Menge Combina-

tionen die wahrscheinlichsten dünkten. Bei dem gänzlichen Mangel an directen Beobachtungen, kann eine behutsame Critik noch manche nützliche Resultate auffinden, und aus Beobachtungen, die eine grofse Verschiedenheit zeigen, das Mittel ziehen. Zu D'Anville's Zeiten waren kaum einige Positionen in Indostan astronomisch bestimmt, und doch hat, nach Rennells Zeugnifs, dieser vortreffliche Geograph, der von Indien nur sehr ungenaue Reisebeschreibungen hatte, Karten zu Stande gebracht, deren Richtigkeit Erstaunen erregen mufs. Ich darf nicht hoffen, denselben Eindruck auf diejenigen zu machen, welche einst dem Publikum eine genauere Karte von Neu-Spanien liefern werden.

Bei Verfertigung der Specialkarten habe ich mich streng an den von den Ingenieuren aufgezeichneten Reise-Routen gehalten. Bei diesem Verfahren wäre es gefährlich gewesen, die Zwischenräume nach anderen Combinationen auszufüllen. Diese Karten sollten das Detail liefern, welches ich auf der grofsen Karte nicht anbringen konnte. Ich glaubte an den angegebenen Windstrichen und Entfernungen nichts ändern zu dürfen. Wenn die Breite der äufsersten Punkte gekannt ist, so erhält man durch die Berechnung den Sinus und Cosinus der beobachteten Windstriche, den Längen- und Breiten-Unterschied, und den Werth der Meilen, nach welchen im Lande gerechnet wird. Wenn zugleich, wie diefs der Fall auf dem Wege von

Mexico nach Durango ist, mehrere Breiten astronomisch bestimmt sind, so verdienen die Resultate jener Zulagen ein grofses Zutrauen. In diesem Fall hat man nemlich, nach dem Beispiel der Seeleute, die *geschätzte Distanz* (*estime*) durch die *beobachtete Breite* verbessert. Diese Berechnungen hat Hr. Friesen in Berlin, der sehr gründliche mathematische Kenntnifse mit dem Talent eines vortrefflichen Zeichners verbindet, über sich genommen. Derselbe hat auch nach der Mercator-Projection, die drei Routen-Karten selbst gezeichnet, von welchen hier die Rede ist. Auf diesen und der grofsen Karte ist indefs kein sehr auffallender Unterschied, ausgenommen in der Länge von Santa Fe, welche nach Ribera 107° 58' wäre, statt 107° 13', und in der Breite des Presidio del Paso, welches auf meiner Karte um 8 Minuten südlicher liegt. Uebrigens bemerke ich im Allgemeinen, dafs diese General-Karte von Mexico die Positionen so angiebt, wie sie mir bey dem jetzigen Zustande unsrer geographischen Kenntnifse, ich sage nicht die zuverläfsigsten, aber doch am wenigsten fehlerhaft scheinen. Das Verhältnifs der kleinen Karten gegen die grofse ist = 3:2.

Die Strafse von Mexico nach Durango durch Zacatecas gründet sich auf meine eigenen Beobachtungen und auf das Journal von Obiza. Zwischen Mexico und Guanaxuato ist zugleich die Höhe über

der Meeresfläche, nach meinem barometrischen Nivellement, in Toisen angegeben.

Die Rechnung gibt die Lage von Mexico, nach Mascaro's Route, 3° 45' östlich von Zacatecas, nach Rivera aber 1° 58'. Dieser auffallende Unterschied rührt wahrscheinlich daher, weil in gebirgigen Ländern die Richtungen schon zu bestimmen sind. Wir haben mit Oteyza 2° 35' angenommen, und diefs ist ungefähr das Mittel zwischen den Resultaten der beiden Ingenieurs. Durango ist, nach Rivera, 1° 20' westlich von Zacatecas, nach Oteyza 1° 57' Hr. Friesen fand, dafs sich aus den in Lafora's Journal angegebenen Rumbs die Stadt Queretaro 1° 33' östlich von Zacatecas, und 47' östlich von Mexico ergiebt. In letzterm Unterschied ist ein Irrthum von 18 Minuten, denn nach meinem Chronometer ist Queretaro unter 102° 30' 30" Länge.

VII.

Karte

der Strasse von Durango nach Chihuahua.

Diese Strafse geht durch einen grofsen Theil der Provinz Neu-Biscaya. Rivera und Mascarò haben sie beide bereist; jener in gerader Richtung von Durango nach der Hauptstadt der Provincias internas, der andere über Zacatecas, Fresnillo, la

Laborcilla und Abinito. Hr. Friesen hat, nach Rivera, den Unterschied der Meridiane von Chihuahua und Durango 1° 10' gefunden. Nach demselben Reisenden läge Zacatecas 2° 3' östlich von Chihuahua, nach Mascarò 2° 53'. Dieser Unterschied ist unbedeutend, wenn von bloſsen Schätzungen die Rede ist, welche ihrer Natur nach, nie vollkommene Resultate liefern können. Aber in Ansehung der Länge einiger Zwischenorte stimmen diese Ingenieurs gar nicht in ihren Angaben mit einander überein. Beyde kamen durch Rio Florido. Mascarò setzt diesen Ort, nach den von ihm angegebnen Windstrichen und Distanzen 3° 22', Rivera aber 2° 12' westlich von Zacatecas. Unsere Straſsen-Karte ist nach Rivera's Angaben entworfen. Man sieht auf derselben verschiedene interessante Orte, z. B. die Bergwerke von Parral, und die vier Militair-Posten, el Gallo, Mapimis, Cerro Gordo und Conchos. Es wäre sehr zu wünschen, daſs die Höhe des Gebirgs welches sich von Durango gegen Chihuahua und Passo el Norte hin erstreckt, genau bestimmt würde. Die Höhe von Durango habe ich nach einer beträchtlichen Zahl barometrischer Beobachtungen, die Hr. Oteiza angestellt hat, berechnet. Meiner Meinung nach fällt das Centralplateau von Neu-Spanien, von Durango gegen den Bolson de Mapimi hin schnell ab. Angenommen daſs der Rio del Norte keinen stärkern Fall hat, als der Rio de la Madalena, könnte der Presidio del Passo und

was im Süden dieses Militär-Postens liegt, höchstens nur dreyhundert Toisen über der Meeresfläche erhaben seyn.

VIII.

Karte

der Strasse von Chihuahua nach Santa Fe in Neu-Mexico.

Die Bearbeitung geographischer Materialien wird für diesen nördlichen Theil des Landes überaus schwierig. Da die Entfernung sehr grofs und das Land weniger bewohnt, und also auch die Zahl der Gebäude, die man in einiger Entfernung sehen kann, geringer ist, so können bei der Angabe der Windstriche desto mehrere Irrthümer entstehen. Hr. Friesen hat sehr sorgfältig die Routen von Rivera und Lafora nach den trigonometrischen Tafeln berechnet. Nach den ersten liegt Santa Fe 51' westlich, nach den andern aber 10' östlich von Chihuahua. Bei Vergleichung der Zwischenpunkte zeigt die Berechnung, dafs beide Journale Passo del Norte und Ojo Caliente (bei dem Presidio del Carizal) unter einerlei Meridian setzen; allein nach Lafora ist der Unterschied der Länge zwischen Passo del Norte und Chihuahua um 35', zwischen Muerto und dem Passo um 16', zwischen Santa Fe und Muerto um 12' kleiner, als nach Rivera. Auf An-

tillon's Karte von Nord-America ist Santa Fe 45' westlich von Chihuahua. Ich hatte Gründe, diesen Unterschied als geringer anzunehmen, und habe ihn auf meiner Generalkarte auf 23' reducirt. Costanzo nimmt sogar an, dafs diese beiden Orte unter demselben Meridian liegen. Meine Beobachtungen haben bewiesen, dafs in Ansehung der Lage von Quito ein Irrthum von fast einem Grad der Länge herrschte. Ueber diese Abweichungen mufs man sich nicht wundern. Uebrigens haben wir dem Reisejournal von Rivera den Vorzug gegeben, ohne das Resultat der Länge von Santa Fe, welche uns zu westlich dünkt, zu ändern. Nach diesem Reisenden ist

Mexico östlich von Durango	3° 18'
Durango östlich von Chihuahua	1° 20'
Chihuahua östlich von Santa Fe	0° 53
Folglich Mexico östlich von Santa Fe	5° 21'

Das letzte Resultat ist nur um 27 Minuten von demjenigen verschieden, welches ich auf der grofsen Karte angenommen habe, weil Rivera die Stadt Durango ungefähr um eben so viel Minuten zu östlich setzt, als er Santa Fe zu westlich annimmt. Bei Antillon ist die Breite des Presidio del Passo 33° 12'; Rivera hingegen behauptet, durch eine directe Beobachtung 32° 9' gefunden zu haben, und vielleicht sollte sie noch geringer seyn, weil, nach Hr. Friesens Rechnung, die von Rivera bemerkten Rumbe und Distanzen 30° 42' zu geben. Doch wollte ich

in diesem Resultat nichts ändern, weil meine Absicht war, mich bey dieser kleinen Ilinerär-Karte blos nach Rivera's Reise-Journal zu richten. In den Manuscripten, welche der Ingenieur Lafora in Madrid gelassen hat, finde ich 33° 6', und diese Breite nähert sich ziemlich der Bestimmung, welche Antillon auf seiner Karte befolgt hat. Allein die Lage von Santa Fe und die Meilenzahl, welche Lafora für die Entfernung dieser Stadt von el Passo annimmt, lassen mich vermuthen, dafs die Uebereinstimmung beider Geographen in Ansehung des Presidio del Passo nur scheinbar ist, und vielleicht gar auf einem Schreibfehler beruht.

IX.

Karte

des östlichen Theils von Neu-Spanien, zwischen dem mexicanischen Gebirg und der Küste von Veracruz.

Diese Karte, welche sich von 18° 40' bis 19° 45' Breite, und von 98° 0 bis zu 101° 35' Länge erstreckt, fafst den interessantesten Theil von Neu-Spanien in sich, nämlich den Weg von Veracruz nach Mexico, über Orizaba oder über Xalapa. Man sieht auf derselben den innern Gebirgsrücken und den östlichen Abfall der Cordillera von Anahuac, deren westliche Seite sich gegen die dürre Küste des mexicanischen Meerbusens hin erstreckt. Hr. Friesen hat

sie nach einer Skizze gezeichnet, die ich in America selbst entworfen hatte; durch gehörige Vertheilung von Licht und Schatten hat er die Ungleichheit des Bodens und die relative Höhe der Berge sehr glücklich ausgedrückt. Der Maafsstab ist 3 Millimeter (1, 3 Linien) auf die Minute des Æquatorialbogens; er verhält sich demnach zu dem Maafsstab der Karten VI. VII und VIII fast wie 4 : 1, und zu der Karte I wie 6 : 1.

Bereits oben, S. XXIV: XLVI des franz., habe ich die Materialien, welche zur Entwerfung der Karte des östlichen Theils von Anahuac gedient haben, hinlänglich angegeben. Die vorzüglichsten Quellen für die Karte IX waren ein von Hr. Garcia-Conde gezeichneter Plan, und die geodetische Aufnahme, welche dieser unterrichtete und eifrige Officier im Jahr 1797 gemeinschaftlich mit dem Ingenieur-Oberst Costanzo zum Behuf eines militärischen Vertheidigungsplans gemacht hat. In einzelnen Theilen ist nichts geändert, aber das Ganze nach den Resultaten meiner astronomischen Beobachtungen rectificirt worden. Nachdem ich einmal die Lage der vier höchsten Berge des Popocatepetl, Iztaccihuatl, Citlaltepetl, und Naucampatopetl *), und die Lage der Städte Mexico, Cholulo, Puebla und Xalapa sorgfältig bestimmt hatte, war es ein leichtes

*) Den Coffre de Perotto nennen die Indianer auch Nappateuctli, Nauvpâvewizi oder Tepetlkaliatl.

tes, das übrige durch partielle Reductionen festzusetzen. Die Küste des Meerbusens zwischen der Mündung des Alvarado und der Spitze Mari Andrea ist nach Hrn. Forrer's vortrefflichen chronometrischen Observationen verbessert worden. Auf dieser, wie auf allen Karten meines mexicanischen Atlasses, habe ich die Resultate meines barometrischen Nivellements angegeben *).

X.

Karte

der falschen Positionen.

Diese Skizze zeigt, wie falsch die Häfen Veracruz und Acapulco, und die Hauptstadt Mexico auf den bisherigen Karten von Neu-Spanien angegeben, und wie wenig brauchbar daher diese Karten sind. Sie ist eine Nachahmung der *Mappa critica Germaniae* des berühmten Astronomen Tobias Mayer.

XI.

Plan

des Hafens von Veracruz.

Mein Atlas von Neu-Spanien wäre mangelhaft, wenn der Plan desjenigen Hafens fehlte, durch den

*) Nivellement barometrique fait dans les régions équinoxiales du nouveau continent etc. par A. d. Humboldt, Paris et Tubingen 1809. in 4to.

alle Reichthümer dieses Landes nach Europa gebracht werden; des einzigen, in welchen, bis jetzt wenigstens, europäische Kriegsschiffe einlaufen können. Dieser Plan ist getreu nach demjenigen copirt, welchen Hr. Orta, Hafen-Capitain zu Veracruz, im Jahr 1798 aufgenommen hat; nur habe ich ihn auf die Hälfte reducirt, und einige Notizen über die Länge, die Winde, die periodischen Barometerveränderungen und die Quantität des jährlichen fallenden Regens beygefügt. Man darf nur einen Blick auf diese Karte werfen, um einzusehen, wie schwierig es wäre, ein Land anzugreifen, auf dessen östlicher Küste die Schiffe keinen andern Schutz finden können, als einen gefährlichen Ankerplatz zwischen Untiefen.

Die doppelten Linien zeigen die Richtung an, in welcher die Schiffe einlaufen müfsen. Sobald der Steuermann die Gebäude von Veracruz erblickt, mufs er das Schiff so lenken, dafs der Thurm des Doms hinter den Thurm der Kirche San Francisco zu stehen komme. In dieser Richtung bleibt er, bis der Vorsprung der Bastion S. Crispin des Schlosses Don Juan de Ulua hinter der Bastion St. Peter sichtbar wird; von diesem Augenblick an mufs er das Schiff wenden, so dafs das Vordertheil gegen die Insel de Sacrificios gerichtet ist. Auf der Sandbank Gallega, nahe bey der Spitze Soldado, hat man Balken (*Palos de marca*) eingerammelt, um die Linie zu be-

zeichnen, auf welcher sich zwey gefährliche Klippen, Laxa de Fuera und Laxa de Dentro, befinden.

XII.

Physicalische Karte

des östlichen Abfalles des Gebirgsrückens von Anahuac.

Durch die Horizontal-Projectionen, die man schlechthin geographische Karten zu nennen pflegt, lernt man die Ungleichheiten des Bodens und die Physiognomie eines Landes nur sehr unvollkommen kennen. Die Unebenheiten des Erdreichs, die Gestalt der Berge, ihre relative Höhe, und ihr mehr oder minder jäher Abfall können auf einer Zeichnung nur durch eine andere Methode vorgestellt werden, indem man nämlich den Boden Schichtenweise nivellirt und die Schraffirungen genau nach der *Linie des stärksten Falls* richtet. Auf solche Weise (nämlich durch ein *nivellement par tranches*) entwirft der Chef der Topographie an der Pariser Ecole Polytechnique Hr. Clerc *) Karten, welche beynahe ein Relief ersetzen: so können Linien auf einer Fläche, die nur zwey Dimensionen hat, denselben Effekt hervorbringen als ein Modell in erhabener Arbeit, doch

---

*) Dieser geschickte Ingenieur besitzt ein vorzügliches Talent für die Aufnahme solcher Karten. Eine Anleitung darüber, die er herauszugeben Willens ist, wird in der Geschichte der Topographie Epoche machen.

unter der Voraussetzung, dafs die Gegend, die man vorstellen will, nicht zu grofs, und in allen ihren Theilen vollkommen bekannt ist. Wenn aber die Horizontal-Projection auf ein gebirgiges Land angewandt wird, welches mehrere tausend Quadratmeilen grofs ist, so werden die Schwierigkeiten fast unüberwindlich.

In den volkreichsten Ländern von Europa, z. B. in Frankreich, Deutschland und England, liegen die Ebenen, auf welchen sich die meiste Cultur findet, gewöhnlich nur 50 bis 100 Toisen über einander. Ihre absolute Höhe hat auf das Clima nur wenig Einflufs *), und die Kenntnifs der Höhen-Unterschiede interessirt daher noch weniger den Ackerbau, als die Naturkunde; daher begnügen sich die Geographen auf den Karten unsers Welttheils eine der höchsten Gebirgsketten anzuzeigen. In den Aequatorialländern hingegen des neuen Continents, besonders in den Reichen Neu-Granada, Quito und Mexico, hängt Temperatur der Atmosphäre, ihre Trockenheit oder Feuchtigkeit, die Cultur, auf welche

*) Die inneren Provinzen von Spanien machen eine auffallende Ausnahme; in der Gegend von Madrid hat der Boden von Castilien eine absolute Höhe von 300 Toisen. Man sehe mein Mémoire über die Configuration des spanischen Bodens, im *Al. Laborde's Itinéraire d'Espagne, Vol. I. p. CXLVII—CLVI.* Nach den Messungen, welche dieser Aufsatz enthält, hat Hr. *Poyféré de Céré* die kleine geologische Karte entworfen, welche seinem interessanten *Rapport de l'importation de Merinos* beygesetzt ist. Schade, dafs diese Karte nicht durchaus nach einerley Höhenmaafsstab gezeichnet ist!

die Einwohner sich legen, von der ungeheuren Höhe der auf dem Rücken der Cordilleren hinlaufenden Ebenen ab. Dem Staatsmann und dem reisenden Naturforscher ist es gleich wichtig, die geologische Beschaffenheit dieser Länder zu studiren. Darum fällt die Unvollkommenheit unserer graphischen Methoden bey einer Karte von Neu-Spanien weit mehr auf, als bey einer Karte von Frankreich. Sollte man die Gegenden, die ich bereifst habe, und deren Boden eine so sonderbare Gestalt hat, vollständig kennen, so mufste ich Mittel anwenden, welche noch kein Geograph versucht hat, vielleicht weil man immer am spätesten auf die einfachsten Ideen fällt.

Ich habe ganze Provinzen, weite Strecken Landes, in einer Vertical-Projection vorgestellt, wie man schon längst Aufrisse von Bergwerken oder Canälen gemacht hat *). In meinem Versuch einer geologischen Pasigraphie werde ich die Grundsätze aufstellen, nach welchen solche physikalische Karten müssen verfertigt werden. Wenn die Orte, deren absolute Höhe angegeben werden soll, selten auf einer Linie liegen: so besteht der Aufrifs entweder aus mehreren Abtheilungen, deren jede eine verschiedene Direction hat, oder man denkt sich eine Fläche aufserhalb des durchlaufenden Weges, auf welche

*) Mein erster Versuch in dieser Art war meine physicalische Karte vom Magdalenenstrom, welche 1801 ohne mein Wissen in Madrid gestochen worden ist. S. mein *Recueil d'observations astronomiques, Vol. I. p. 370.*

Perpendicularlinien niedergelassen sind. In dem letztern Falle weichen die Distanzen der physicalischen Karte sehr von der absoluten ab, besonders wenn die mittlere Direction der Punkte, deren Höhe und Lage bestimmt worden sind, sehr von der Direction des Projections-Plans verschieden ist.

In Profilen von ganzen Ländern kann, eben so wenig als bey Aufrissen von Kanälen, der Maafsstab der Distanzen dem Maafsstab der Höhe gleich seyn. Wollte man zwey gleiche Maafsstäbe annehmen, so müfsten die Zeichnungen eine ungeheure Länge erhalten, oder man müfste sich für die Höhe mit einem so kleinen Maafsstabe begnügen, dafs die auffallendsten Ungleichheiten des Bodens verschwänden. Ich habe auf der 12. Platte durch zwey Pfeile die Höhe angezeigt, welche der Chimborazo und die Stadt Mexico haben würden, wenn die physicalische Karte in allen Dimensionen nach einerley Maafsstab entworfen wäre. Eine Höhe von 250 Toisen würde auf der Karte nicht einmal eine halbe Linie ausmachen. Wollte man hingegen zu den Itinerärdistanzen den Höhenmaafsstab nehmen, der bey XII, XIII und XIV gedient hat, und $4\frac{1}{2}$ Linie auf 200 Toisen beträgt: so hätte die Platte über 8 Toisen lang seyn müssen, wenn man die ganze Strecke zwischen Mexico und Veracruz darauf hätte vorstellen wollen. Die Verschiedenheit der Maafsstäbe ist Ursache, dafs meine physicalische Karte, so wie alle von Ingenieuren aufgenommene Profile von Canälen und

Strafsen, nicht den wahren Abfall des Landes vorstellen, der in der Natur viel weniger steil ist *). Dieses Mifsverhältnifs ist noch stärker, wenn sehr hohe Gebirgsrücken wenig Ausdehnung haben, oder durch tiefe und enge Thäler getrennt sind. Von dem Verhältnifse zwischen der Distanz und Höhenmaafsstäbe hängt der Effekt des ganzen Profils ab. Doch es ist hier nicht der Ort, noch mehr von den Grundsätzen zu sagen, welche ich bey diesen Karten befolgt habe. Jede graphische Methode mufs ihre Regeln haben; einige glaubte ich berühren zu müfsen, weil verschiedene Nachahmungen meiner physicalischen Karte, die seit kurzem erschienen sind, als Projectionen auf vielfach gekrümmte Flächen zu betrachten sind, deren Richtung in Hinsicht auf den Meridian unbestimmt bleibt.

Um physicalische Karten in Vertical-Projectionen zu verfertigen, mufs man nothwendig für die Punkte, durch welche der Projectionsplan geht, die drei Coordonnaten, Länge, Breite und Höhe über der Meeresfläche kennen; man mufs, mit einem Worte, barometrische Messungen mit astronomischen Beobachtungen verbinden. Je fleifsiger die Reisenden sich mit barometrischen Observationen beschäftigen werden, desto mehr wird man sich dieser Projections-Art bedienen können. Bis jetzt existiren aber für wenige Provinzen in Europa hinläng-

*) S. meine *Geographie der Pflanzen.* S. 53.

liche Materialien, um Karten zu verfertigen, wie die meinigen.

Die Construction der Profile XII, XIII, XIV ist ganz gleichförmig: alle drei haben einerley Maafsstab: die Distanzen verhalten sich zu den Höhen, wie 1 zu 24. Alle drey geben die Natur des Gesteins an, das man auf der Oberfläche des Bodens findet. Dem Landwirth ist es wichtig, sie zu kennen, noch nützlicher aber dem Ingenieur, der Strafsen bauen oder Canäle graben soll.

Man hat mich verschiedentlich getadelt, dafs ich nicht in denselben Aufrissen die Schichtung und Lagerung der Gebirgsmasse, selbst ihr Fallen und Streichen angegeben habe. Besondere Ursachen hinderten mich daran. In meinen Reise-Journalen finden sich hinlängliche geognostische Materialien, um sogenannte mineralogische Karten zu entwerfen. Mehrere davon habe ich bey dem Werke benutzt, das ich unter dem Titel: Nivellement barometrique fait dans les régions équinoxiales du Nouveau continent *), herausgegeben habe; aber nach reiflicher Ueberlegung habe ich mich entschlossen, die geologischen Profile, welche die Natur und Lagerung der Gebirgsarten anzeigen, ganz von den physicalischen Karten zu trennen, welche blos die Unebenheiten der Oberfläche vorstellen. Es ist schwer, oder vielleicht unmöglich, von einem grofsen Lande einen geographischen Aufrifs mit Beobachtung des Höhen-

*) Paris 1809, bey F. Schoell und Tübingen bey J. G. Cotta.

Verhältnisses zu machen. Ein Gipsflöz, welches einige Fuſs dick ist, interessirt oft den Geognosten eben so sehr, als ein mächtiges Lager von Mandelstein oder Porphyr, weil die Existenz dieser dünnen Schichten und die Art ihrer Lagerung das relative Alter der Formation bezeichnet. Wie wäre es aber möglich, von ganzen Provinzen Profile nach einem Maaſsstab zu entwerfen, bey welchem so kleine Massen noch angedeutet werden könnten! Wie wäre es z. B. möglich, in einem engen Thale, wie das Thal Papagayo (Pl. XIII.) auf einem Raume von einigen Linien, den es einnimmt, die verschiedenen über einander gelagerten Formationen kenntlich zu machen! Wer über graphische Methoden nachgedacht und sie zu vervollkommnen gesucht hat, wird zugeben, daſs keine Methode alle Vortheile vereinigen kann. Enthält eine Karte allzuviele Zeichen, so entsteht Verwirrung, und ihr Hauptzweck, mit einem Blick vielerley Gegenstände anschaulich zu machen, geht verloren. Den Geognosten interessirt die Natur des Gesteins und seine Stratification weit mehr, als die absolute Höhe der Formationen und die Mächtigkeit der Schichten. Auf einem geognostischen Profil braucht man bloſs die ungefähre Gestalt des Landes zu sehen: nur wenn man auf alle Distanz- und Höhen-Maaſsstäbe Verzicht leistet, darf man hoffen, die Phänomene der Lagerung und Stratification, an deren Kenntniſs dem Geognosten so viel liegt, deutlich darzustellen.

Die physicalische Karte des östlichen Abfalls von Neu-Spanien besteht aus drei Flächen, die durch verschiedene Farben angezeigt sind. Die Städte Mexico und la Puebla de los Angelos, und der kleine Ort Cruz Blanca, zwischen Perote und las Vigas, sind die Durchschnitts-Punkte der drei Projectionsflächen. Ich habe dabey die geognostische Länge und Breite dieser Punkte, die mittlere Direction jedes Abschnitts, und seine Länge in Meilen, deren 25 einen Grad machen, bemerkt. Der Distanzen-Maafsstab dieses Profils (XII.) ist derselbe, der bey der geographischen Karte No. IX. gedient hat. Doch ist die Vertical-Projection länger als die horizontale, weil man bey jener die Itinerärdistanz eines Ortes vom andern beybehalten hat. So ist z. B. die absolute Entfernung von Mexico und Puebla nur 27 franz. Meilen, auf der Zeichnung aber 29. Diese läfst fast alle Krümmungen des Wegs erkennen, und gibt die Itinerärentfernung an, d. h. die Meilenzahl, die man zurücklegen würde, wenn man von Mexico über Venta de Chalco, Rio Frio und Ocotlan nach Puebla gienge.

Die zwey grofsen Vulcane im östlichen Theile des Thales von Tenochtitlan, der Pico de Orizaba und der Cofre de Perote, haben auf dem Profil ihre wahre geographische Länge. Ich habe sie so angedeutet, wie man sie erblickt, wenn ihr Fufs mit dickem Nebel bedeckt ist, und ihr Gipfel zwischen den Wolken sichtbar wird. Ungeachtet der ungeheuren

Breite dieser colossalischen Berge habe ich, wegen der grofsen Ungleichheit des Distanz- und Höhen-Maafstabes, ihren ganzen Umrifs nicht geben wollen. Sie würden auf meiner Karte als schmale Säulen über die Oberfläche des Plans hervorgeragt haben. Die sonderbare Gestalt, fast möchte ich sagen, die eigenthümliche Physiognomie der vier grofsen Berge der Cordilleren von Anahuan, habe ich gesucht, genau anzuzeigen, und ich hoffe, dafs diejenigen Personen, welchen auf der Reise von Veracruz nach Mexico der majestätische Anblick dieser vier Gipfel Staunen eingeflöfst hat, ihre wahre Gestalt auf diesem Bilde, so wie auf No. XVI und XVII erkennen werden.

Um den Leser auf einige wichtige Punkte der physicalischen Geographie aufmerksam zu machen, habe ich auf beyden Seiten neben dem Höhenmaafsstabe die Höhe des Chimborazo und verschiedene Spitzen der Alpen und Pyrenäen bemerkt, so wie die Grenze des ewigen Schnees unter dem Aequator, unter dem Meridian von Quito und dem 45sten Grad der Breite; die mittlere Temperatur der Luft am Fufse und auf dem Abfall der Cordilleren; endlich die Höhe, unter welcher verschiedene mexicanische Pflanzen in dem gebirgigen Theil von Anahuac zum erstenmal sich zeigen, oder zu vegetiren aufhören. Einige dieser Angaben stehen auf allen Karten, so wie man ehemals auf den Scalen der Thermometer, ziemlich unrichtig, das Maximum

und Minimum der Temperatur irgend einer Zone anzugeben pflegte. Uebrigens hoffe ich, dafs diese Profile, welche einige Aehnlichkeit mit der grofsen Karte haben, die zu meiner Geographie der Pflanzen gehört, zur Verbreitung allgemeiner physicalischer Kenntnisse beytragen werden.

XIII.

Physikalische Karte

des westlichen Abfalls des Gebirgs-Rückens von Neu-Spanien.

Diese Karte, so wie XIV und XVI sind nach denselben Grundsätzen entworfen, die ich bey Gelegenheit der vorigen entwickelt habe. Dasselbe Stück Land, dessen Vertical-Projection auf der dreizehnten zu sehen ist, stellt die fünfte in Horizontal-Projection dar. Doch haben Profil und Grundrifs nicht ganz einerley Maafsstab; auf dem Profil XIII ist er um ein Viertel gröfser als auf dem Grundrifs V. Besondere Gründe haben mich zu dieser Ungleichförmigkeit gezwungen. Die Aufrisse XIII und XIV haben darum einerley Maafsstab, damit man sie zusammensetzen könne: dann stellt eine einzige Karte das ganze Land zwischen dem atlantischen Meer und der Südsee dar, und zeigt dem Geognosten auf einen Blick die sonderbare Gestalt des ganzen Landes. Hingegen mufste ich der Karte No. V. weniger Ausdehnung geben, als bey dem grofsen Maafsstab von

IX. erforderlich gewesen wäre. Um die Skizzen zu gebrauchen, die ich in einer Strecke von fast drei Graden, auf der Reise von der Westküste bis zur Hauptstadt von Neu-Spanien entworfen hatte, mufste ich meine Zeichnung auf einen sehr kleinen Maafsstab reduciren, der sich zu dem der neunten Karte verhält wie 3 zu 4.

Für diejenigen Personen, welche die beyden Vertical-Scalen, auf denen die Höhe des Pugo Dome und Vesuv bemerkt sind, abschneiden wollen, um die Profile XIII und XIV zusammen zu setzen, mufs ich bemerken, dafs die Projections-Plane dieser Profile sich im Mittelpunkt von Meares fast in einem rechten Winkel durchneiden. Die mittlere Direction des ersten Aufrisses, welcher selbst wieder aus verschiedenen Flächen besteht, geht von Ost nach West; die mittlere Direction des zweyten Aufrisses, nämlich des Wegs von Mexico nach Acapulco, von S. S. W. nach N. N. O. *). Wenn man den ersten Aufrifs verlängerte, so würde er etwa durch Pascuaro und Zapotlan nach der Stadt la Purification gehen, gegen Westen aber zwischen dem Cap Corrientes und dem Hafen la Sandad an die Südsee reichen. Da Neu-Spanien in dieser Direction sehr an Breite zunimmt, so würde der Abfall der Cordilleren des Thales von Tenochtitlan gegen die Ebenen der Intendanz Guadalaxara doppelt so lang seyn, als auf XIII der Weg von Mexico nach Acapulco. Die

*) Genau N. 14° O.

barometrischen Messungen, die ich zwischen Valladolid, Pascuaro, Ario und Ocambaro angestellt habe, beweisen, dafs, wenn man diesen Querdurchschnitt nach der Direction der Parallelen von 19 oder 20 Grad zeichnen wollte, das Centralgebirge 60 Meilen lang von Mexico die Höhe von 1000 Toisen behalten würde, da hingegen in der Direction der Platte Nro. XIII. das Gebirg diese Höhe nicht mehr erreicht, sobald man aus dem Thal von Tenochtitlan sich nach S. S. W. richtet.

Ungeachtet dieser Abweichung in der Richtung, glaube ich doch nicht, dafs ein gerade von Osten nach Westen, von Veracruz nach dem kleinen Hafen Navidad gehender Aufrifs eine richtigere Idee von der geognostischen Constitution Neu-Spaniens geben könnte, als die Zusammensetzung meiner zwey Profile XIII und XIV. Sich davon zu überzeugen, darf man nur die wahre Direction der Cordillera von Anahuac betrachten. Das Central-Gebirge läuft von der Provinz Oaxaca bis Durango von S. O. nach N. W. folglich darf die Projections-Fläche, um senkrecht auf der Längen-Axe der Cordillera zu stehen, nicht parallel mit dem Aequator, sondern von N. O. nach N. W. laufen. Bedenkt man die sonderbare Structur und die Gränzen des Gebirgsstocks; so wird man sogar finden, dafs meine zwey Aufrisse XIII und XIV. zusammengesetzt, ein vollkommeneres Bild von der Gestalt des

Landes geben, als man glauben sollte. In dieser gebirgigen Gegend zwischen dem 19. und 20. Grad der Breite ist keine Spur eines eigentlichen Gebirgskammes. Hier findet man keine von den parallelen Gebirgsketten, welche die Geologen überall in ihren Werken annehmen, und welche die Geographen in ihren Karten des alten und neuen Continents sehr willkührlich als Reihen hoher Dämme abbilden. Die Cordillera von Anahuac wird gegen Norden breiter; darum sind die geneigten Flächen, welche die östlichen und westlichen Abfälle bilden, in der mittlern Direction nicht mit einander parallel. Diese Direction geht fast nördlich und südlich, längs der Küsten des mexicanischen Meerbusens; hingegen südöstlich und nordöstlich auf der Küste des grofsen Weltmeeres. Daraus folgt, dafs Profile, welche senkrecht auf der Linie des Abfalls stehen sollen, nicht in derselben Projectionsfläche liegen können.

XIV.

Physicalische Karte

der Centralgebirgs-Fläche der neuspanischen Cordillera.

Das Profil des Wegs, welcher aus der Stadt Mexico nach den Bergwerken von Guanaxuato führt, welche die reichsten der bekannten Welt sind, ist unter meinen Augen von einem sehr fleifsigen jun-

gen Mann, Hr. Raphael Davalos *), einem Zögling der Bergschule in Mexico gezeichnet worden. Man sieht auf demselben, wie hoch der Gebirgsrücken von Anahuac ist, der nördlich bis über die Gränzen der heifsen Zone hinausläuft. Die sonderbare Gestalt des mexicanischen Bodens erinnert an die hohen Flächen von Mittel-Asien. Wie interessant wäre es, wenn bald mein Profil von Guanaxuato bis Durango und Chihuahua, oder noch weiter bis Santa Fe in Neu-Mexico fortgeführt würde. Denn der Gebirgsrücken von Anahuac hält sich, wie wir unten sehen werden, nördlich in einer Strecke von mehr als 200 franz. Meilen über 1000, und 500 Meilen lang, mehr als 400 Toisen hoch über der Meeresfläche.

XV.
Aufrifs
des Canals von Huehuetoca.

Der Canal von Huehuetoca oder Nochistongo ist im siebzehnten Jahrhundert in dem Gebirge, wel-

---

*) Dieser junge Mann und Hr. Jose Rodriguez aus Parral in den inneren Provinzen, welcher ausgezeichnete Kenntnisse in der Physik besitzt, haben mir mehrere Monate lang an Entwerfung vieler geognostischen Karten geholfen, welche im geographischen Atlas meiner Reisebeschreibung erscheinen werden. Ich statte ihnen hier meinen öffentlichen Dank ab.

welches nördlich das Thal von Tenochtitlan begränzt, gegraben worden, um die Hauptstadt vor Ueberschwemmungen zu schützen. Meinen Aufriſs hat Hr. Friesen nach den Zeichnungen von Don Ignacio Castera, dem Architecten der mexicanischen Wasserwerke, entworfen. Er macht alles deutlich, was im dritten Buch von der berühmten Bergschlucht gesagt ist, durch welche der künstliche Fluſs läuft, den man *el Rio del Desague* nennt. Vergleicht man die Platte N.° XV. mit der Karte N.° III. so sieht man, daſs die vier Projectionsflächen in ein Profil vereinigt durch die Dörfer Carpio, San Mateo und Huehuetoca laufen, deren Höhe ich barometrisch bestimmt habe. Um anschaulicher zu machen, um wie wenig der See von Tezcuco niedriger ist, als die plaza major in Mexico, muſste ich für diesen Aufriſs einen sehr groſsen Maasstab annehmen. Da er aber eine Länge von mehr als 20 franz. Meilen vorstellt, so wurde der Unterschied zwischen dem Höhe- und Distanzen-Maasstab nothwendig noch weit beträchtlicher als auf den vorigen drei Profilen. Es scheint daher, als wenn der Canal einen sehr jähen Fall hätte; dagegen sieht man aber die drei Seen, welche über einander liegen, desto besser in ihrer wahren Gestalt. Es fällt in die Augen, wie diese Seen, wenn sie überlaufen, Mexico unter Wasser setzen müssen.

Das Profil N.° XV. ist unter allen meinen physicalischen Karten die einzige, welche mehrere hin-

tereinanderliegende durch verschiedene Farben angedeutete Projectionsflächen enthält. Man hat seit langer Zeit diese Methode bei Zeichnungen von Strassen und Canälen befolgt, und sie stofst nicht gegen die Regeln der Projection an. Wenn man ein Thal, z. B. das Thal von Quito, welches von Osten nach Westen durch hohe Gebirge eingeschlossen ist, im Profil vorstellen wollte, so könnte man die Projectionsfläche durch die Längenaxe des Thals laufen lassen, und auf derselben Fläche durch gefällte Perpendicularlinien den Umrifs der östlichen und westlichen Spitzen anzeigen. Auf einem solchen Profil würde keine Undeutlichkeit herrschen, vorausgesetzt nämlich, wenn man die beiden Gebirge durch verschiedene Farben andeutete, und wenn die einzelnen Berge nicht einander bedecken.

Die kleinen Skizzen N. I — IV. unten auf der Platte haben eine eigene Scale; sie stellen die Brücke von Huehuetoca und die verschiedenen Aufrifse des Canals von Nochistongo vor. In N.º IV. sieht man die alten Stollen von Heinrich Martinez. N.º II. zeigt den elenden Zustand, in welchem sich der Graben wegen der beständigen Erosionen des Regenwassers befindet; N.º III. den Abhang, welchen man gegenwärtig den Seitenflächen des Canals geben will, um das Einstürzen zu vermindern. Auf dem Profil selbst zeigen drei weifse Linien die Puncte des Durchschnitts des Bergs, deren Höhe dem Niveau der drei Seen Zumpango, San Christobal und Tezcuco gleich ist.

XVI.

Ansicht

der Vulcane von Mexico und Puebla.

Diese und die folgende Platte waren ursprünglich für den physischen Atlas bestimmt, der zu dem historischen Theil meiner Reise gehört, und in welchem man mehrere Skizzen finden wird, durch die ich die Physiognomie der kolossalen Spitzen anschaulich machen werde, welche längs dem Rücken der Cordilleras hinlaufen und gleichsam ihren Kamm bilden. Die Vergleichung dieser Umrisse mit denjenigen, die sich in Ebels Schweizerreisen befinden, oder mit den schönen Osterwaldschen Zeichnungen, mufs, glaube ich, für den Geognosten interessant seyn, welcher die Schweizer-Alpen in Verbindung mit der mexicanischen und peruvianischen Andeskette studieren will. Ob gleich gegenwärtiges Werk sich mehr mit dem Reichthum des Bodens von Mexico, als mit seiner geologischen Constitution beschäftigt: so glaubte ich doch, die beide Ansichten XVI. und XVII. als ein Supplement der Thalkarte N.º III. liefern zu müssen. Zugleich können sie einen Begriff von der Schönheit der Lage der Hauptstadt geben. Diese beiden Gipfel, den Popocatepetl und den Citlaltepetl, deren ersten man in Mexico und Cholula, und den andern in Cholula und Veracruz sieht, haben mir gedient, den Meridian-Unterschied zwi-

schen Mexico und dem Hafen von Veracruz zu bestimmen, und zwar durch eine sehr vortheilhafte, aber bis jetzt wenig befolgte Methode, die senkrechte Base, der Azimuthe und Höhen-Winkel *).

Die Stadt Mexico ist von den beiden *Nevado de la Puebla* um die Hälfte weniger entfernt, als Bern und Mailand von der Centralkette der Alpen. Diese grofse Nähe trägt vieles dazu bei, dafs die mexicanischen Vulcane einen so grofsen und majestätischen Effect machen. Die Umrisse ihrer mit ewigem Schnee bedeckten Gipfel sind desto bestimmter, als die Luft, durch welche man sie sieht, dünner und durchsichtiger ist. Der Schnee wirft einen aufserordentlichen Glanz von sich; besonders da der Himmel im Hintergrund immer ein dunkleres Blau hat, als der unsrige in den Ebenen der gemäfsigten Zonen. In der Stadt Mexico befindet sich der Beobachter in einer Luftschicht, deren Barometerdruck 21 Zoll 7 Linien beträgt. Man begreift leicht, dafs die Schwächung des Lichtes in einer so dünnen Athmosphäre sehr gering ist, und dafs die Spitze des Chimborazo oder Popocatepetl, von der Höhe vom Riobamba oder Mexico gesehen, bestimmtere Umrisse haben mufs, als sie waren, wenn man sie in derselben Distanz von der Luft des Oceans aus erblickte.

Der *Iztaccihuatl* und *Popocatepetl*, welcher letztere dieselbe conische Gestalt hat wie der Coto-

---

*) S. m. *Recueil d'observations astronomiques, Vol. p. 373.*

paxi und Orizaba, werden im Lande ohne Unterschied die Vulcane von Mexico oder Puebla genannt, weil man sie aus diesen beiden Städten fast gleich gut sieht. Es ist höchst wahrscheinlich, dafs der Iztaccihuatl, den der Cardinal Lorenzana *Zihualtopec* nennt, ein ausgebrannter Vulcan ist; doch reicht keine indianische Tradition bis zur Epoche, wo dieser Berg, der in seiner Gestalt viel Aehnlichkeit mit dem Pichincha hat, Feuer spie. Dasselbe gilt vom *Nevado de Toluca.* Seit den ersten Zeiten der Eroberung, pflegten die Spanier jeden isolirten Berg, der bis zur Höhe des ewigen Schnees reicht, einen *Vulcan* zu nennen. Die Worte *Nevado* und *Vulcan* werden oft verwechselt; in Quito habe ich mehr als einmal von *Schnee*- und *Feuer-Vulcanen* reden hören. Der Cotopaxi, z. B. gilt für einen Feuer-Vulcan, weil man seine periodischen Eruptionen kennt; der Chorazan und Chimborazo hingegen sind *Schnee-Vulcane*, weil sie nach der Meinung der Eingebornen kein unterirdisches Feuer enthalten. In dem Königreich Guatimala *) und auf den philippinischen Inseln nennt man *Wasser-Vulcane* (*volcanes de agua*) diejenigen, welche die umliegenden Gegenden überschwemmen. Man ersieht aus diesen Beispielen, dafs das Wort Vulcane auf den spanischen Karten oft in einem andern Sinn genommen wird als in dem übrigen Europa.

*) En Goatemala hay dos volcanes, uno de fuego, y otro de agua, sagt *Lorenzana* in einer Anmerkung zu Cortez Briefen.

Don Luis Martin hat die Vulcane von Puebla so gezeichnet, wie man sie an heiteren Tagen von der Bergschule (*Seminario Real de Mineria*) sieht. Ein berühmter Künstler, und mein besonderer Freund, Hr. Gmelin in Rom, hat die Zeichnung Hrn. Martin's und meine Skizze vom Pico d'Orizaba retouchirt. An den Umrissen hat er nichts geändert, aber in der Vertheilung von Licht und Schatten, und in der Behandlung des Halblichts, wird man den grofsen Künstler nicht verkennen.

Die Vulcane von Puebla sind im Junius gezeichnet worden, also in einer Jahrszeit, wo die untere Grenze des ewigen Schnees bis zur Hälfte des Pico von Teneriffa oder bis zu 1900 Toisen absoluter Höhe herabsinkt. Während meines Aufenthalts in Mexico sah ich eine so grofse Menge Schnee in den Gebirgen fallen, dafs beide Vulcane durch einen einzigen Streifen Schnee fast verbunden waren. Das *Maximum* der Höhe der Schneegrenze, wie ich es im November fand, ist ungefähr 2300 Toisen.

Die Sierra Nevada oder der Iztaccihuatl, ist nur um eine Kleinigkeit höher als der Mont Blanc; der Popocatepetl ist um 322 Toisen höher, die Ebene zwischen der Stadt Mexico und dem Fufs der Vulcane ist schon höher als die Spitze des Montd'or, und als die berühmten Strafsen über den kleinen Bernhard, den Mont Cenis, den Simplon, und als die Pässe von Gavarnie und Cavarere.

Zwischen den beiden Vulcanen von Puebla mar-

schirte Cortez, bei seiner ersten Expedition gegen die Stadt Mexico, mit seiner Armee und 6000 Tlascaltekern. Während dieses beschwerlichen Zuges versuchte der kühne Diego Ordaz, um den Eingebornen seinen Muth zu zeigen, die Spitze des Popocatepetl zu ersteigen. Sein Unternehmen misslang; doch erlaubte ihm Kaiser Karl V. einen feuerspeienden Berg in seinem Wappen zu führen *). Ich untersuche hier nicht eine Frage, über welche die Einwohner von Mexico oft strieten, ob Francisco Montaña, nach der Eroberung der Hauptstadt, im Jahr 1522, den zur Verfertigung des Pulvers nöthigen Schwefel aus dem Crater des Popocatepetl, oder aus einer Seitenöffnung zog.

XVII.
Ansicht
des Pico de Orizaba.

Der Pico de Orizaba, über dessen Lage in der Karte von Arrowsmith und andrer Geographen so-viel Verwirrung herrscht, ist bei den Seefahrern nicht weniger berühmt, als der Pico de Teneriffa, die Sille de Caraccas, der Tafelberg und der Eliasberg. Ich habe ihn gezeichnet, wie man ihn beim Barrio de Santiago zwischen Xalappa und dem Dorf Oatepec (Huatepec) sieht. In dieser Gegend zeigt sich nur

*) *Cartas de Cortez*, p. 318. u. 380. (*Clavigero*, *III*, p. 68. et 162.

der Theil, welcher mit ewigem Schnee bedeckt ist. Der Vordergrund meiner Zeichnung ist ein Wald von Liquidambar styraciflua, von Melastomen, von Arbutus und Piper-Arten. Es ist merkwürdig, dafs der Crater der beiden gröfsesten Vulcane von Mexico, des Popocatepetl und Citlaltepetl, gegen Südosten geneigt ist. Ueberhaupt bemerkt man, dafs in den Aequatorial-Gegenden von Neu-Spanien die Berge gegen den americanischen Meerbusen weit steiler abfallen und dafs die Lagen des Gesteins fast immer von N. W. gegen S. O. streichen. Um die wirklichen Vulcane von den ausgebrannten zu unterscheiden, habe ich mir erlaubt, den Pico de Orizaba und den grofsen Vulcan von Puebla mit einer kleinen Rauchsäule zu bezeichnen, ob ich gleich diesen Rauch weder in Xalappa noch in Mexico selbst beobachtet habe. Aus der Mündung des Popocatepetl sahen Bonpland und ich eine grofse Masse Asche und eine sehr dicke Wolke aufsteigen, als wir am 24. Jänner 1804 in der Ebene von Tetimpa, nahe bei dem Dorfe Nicolas de los Banchos den Vulcan geodetisch mafsen. Die stärksten Ausbrüche des Orizaba, den die Indianer auch *Pojauhtecatl* oder *Zeuctepetl* nennen, waren von 1545 bis 1566.

Acht Jahre vor meiner Ankunft in Mexico hatte Hr. Forres den Citlaltepetl vermittelst einiger Höhenwinkel gemessen, die er bei Encero, in einer grofsen Entfernung von der Spitze des Vulcans genommen hatte. Seine Abhandlung steht in den

Transactions of the society at Philadelphia; sie giebt die Höhe zu 2798 Toisen an: ich fand 81 Toisen weniger. Meine Messung ward in einer kleinen Ebene bei Xalapa vorgenommen, wo der Höhenwinkel des Gipfels nicht über 3° 43' 48" ist. Uebrigens mufs ich bekennen, dafs ungeachtet der aufserordentlichen Beständigkeit der Refractionen zwischen den Tropen und trotz aller Mühe, die ich mir gegeben habe, ich mir nicht schmeicheln darf, die Höhe eines einzigen Berges so genau angeben zu können, als man durch die geodetischen Arbeiten des Generals Roi, und durch die Observationen der Herren Tralles, Delambre, Zach und Oriani die Höhe einiger europäischen Berge kennt. Mit diesen delicaten Operationen verhält es sich wie mit der chemischen Zerlegung der Mineralien; man kann nur alsdann eine grofse Pünktlichkeit versprechen, wenn man einer vollkommenen Ruhe geniefst, welche der Reisende in entfernten Landen sich selten verschaffen kann.

Die Platten XVI. und XVII. hat ein talentvoller Berliner Künstler, Hr. Arnold, geätzt.

XVIII.

Plan

des Hafens von Acapulco.

Dem Handel Neu-Spaniens stehen nur zwei Wege zur Ausfuhr offen, Veracruz und Acapulco. Aus

Veracruz geht aller Verkehr mit Europa, mit der Küste von Caràccas, mit Havanah, den vereinigten Staaten und Jamaica; Acapulco ist der Mittelpunct alles Handels mit der Süd-See und Asien. Hier laufen die Schiffe ein, welche aus den Philippinen, aus Peru, Guayaquil, Panama, und von der nordwestlichen Küste von America kommen.

Da ich im dritten Buche dieses Werkes mit aller Genauigkeit die Wege beschrieben habe, welche nach Europa und Asien führen, dünkte es mir auch nöthig, von den Häfen von Veracruz und Acapulco richtige Karten zu liefern. Man kann nicht zwei Seehäfen finden, welche einen gröfsern Contrast darbieten. Der Hafen von Acapulco gleicht einem ungeheuern durch Kunst ausgegrabenen Bassin; Veracruz verdient nicht einmal eine Rhede genannt zu werden: es ist nichts als ein elender Ankerplatz mitten zwischen Untiefen.

Der Plan von Acapulco, den ich liefere, ist nie gestochen worden, ob man gleich in America mehrere Copien davon hat. Er ist im Jahr 1791 aufgenommen worden von den Officieren der Corvetten Descubierta und Atrevida, welche von Malaspina commandirt wurden. Ich vermuthe, dafs die Zeichnung aus dem Madrider Deposito hidrografico kommt. Sie ist mit einem andern drei Schuh langen Plan von Malaspina, den ich im Jahr 1803 in Acapulco selbst gesehen habe, ganz übereinstimmend.

Meine Länge des Hafens Acapulco ist gröfser als

diejenige, welche die *Viage de la Sutil y Mexicana al estrecho de Fuca* angiebt. Allein zufolge eines späterhin in den Cadixer astronomischen Almanach eingerückten Aufsatzes bleiben die Aufseher des Deposito hidrografico in Madrid gegenwärtig bei einer Position von Acapulco stehen, die westlicher als die meinige ist. Sie finden nämlich dieselbe Länge, welche mein Chronometer *) gab, indem ich Acapulco auf Mexico reducirte, uud von den am 27. und 28. März 1803 beobachteten Mondsdistanzen abstrahirte.

Hr. Espinosa findet Acapulco westlich von Paris, durch Uebertragung der Zeit von San Blas **) 102° 17' 21", durch zwei zu gleicher Zeit in Acapulco, Greenwich und Paris beobachtete Jupiterstrabanten 102° 24' 15" und durch acht mit den verbesserten Tafeln verglichenen Trabanten, 102° 15' 47", oder

*) S. oben p. XXI. (des Franz.)

**) Man bemerkt, dafs die Länge von San Blas sich nur auf zwei Himmelsbeobachtungen gründet, auf einen mit den Tafeln verglichenen Trabanten, und auf eine Mondsfinsternifs. Diese zwei Observationen geben Resultate, die um 5' 45" im Bogen differiren. Die Abhandlung des Hrn. Espinosa giebt übrigens ein auffallendes Beispiel, wie behutsam man in dem Gebrauch einer Längen-Uhr seyn mufs, wenn man nicht von Zeit zu Zeit die chronometrischen Bestimmungen durch rein-himmlische Beobachtungen rectificirt. Bei der Expedition von Malaspina gaben *vier Arnoldsche Chronometer* den Hafen Mulgrave bis auf 9' die nämliche Länge 142° 38' 57"; während durch Lunardistanzen bewiesen ist, dafs die wahre Länge 142° 0' 27" beträgt. Die vier Uhren hatten nämlich alle zugleich ihren täglichen Gang geändert.

im Mittel 102° 19' 8". Diese Länge nimmt auch Hr. Antillon in der Analyse seiner Karte von America an. Ferner beobachtete man, während die Expedition von Malaspina sich in Acapulco aufhielt, im Jahr 1791, zwei Sternbedeckungen, für die in Europa keine correspondirende Observationen zu finden waren; der Fregatte-Capitaine Don Juan Tiscar berechnete sie nach Bürg's Tafeln. Durch die Occultation vom 19. Februar fand er Acapulco 102° 9' 45", durch die vom 15. April 102° 35' 45". Distanzen des Monds von der Sonne, die vom 12. Februar genommen, aber gruppenweise berechnet worden sind, wobei der Ort des Mondes nicht durch die Observation eines Durchgangs durch den Meridian verbessert worden ist, gaben 102° 24' 37".

Alle diese auf ganz verschiedenen Wegen gemachte Bestimmungen geben eine Länge die *ein wenig westlicher* ist als diejenige, die sich blos auf meine eigenen Beobachtungen gründet, und die ich in meinem Atlas angenommen hatte, ehe ich die interessante Abhandlung von Espinosa kannte. Es ist nicht zu läugnen, daſs Sternbedeckungen allen andern Beobachtungen vorzuziehen sind, wenn sie von günstigen Umständen sind begleitet worden. Allein die Resultate der in Acapulco beobachteten Occultationen von zwei Sternen des Löwen sind, nach Hr. Tiscars Rechnung um 26' und nach Hr. Oltmanns um 5' im Bogen von einander verschieden. Auch nahmen die spanischen Astronomen für den ersten

Trabanten einen viel zu grofsen Fehler der Tafeln an, nämlich 35" in Zeit: durch Vergleichung der delambrischen Tafeln mit Observationen, welche vom Jänner bis May 1791 gemacht worden sind, findet Hr. Oltmanns den Fehler der Tafeln nur — 7", 6 für die Immersionen, und — 14" für die Emersionen. Aus seiner Berechnung, die man in unserm Recueil d'observations astronomiques und in seinen *Untersuchungen über die Geographie des Neuen Continents* finden wird, schliefst er, dafs das wahre Mittel aus den Observationen der Malaspina'schen Expedition 102° 14' 30" ist, und dafs, wenn man unsern Beobachtungen nur den halben Werth zugestehen will, man doch die Länge von Acapulco auf 102° 9' 33" festsetzen kann; in diesem Fall wäre sie drei und eine halbe Minute westlicher als auf meinem mexicanischen Atlasse. Man darf sich über diese Ungewifsheit, die in Ansehung der Lage eines Hafens der Süd-See herrscht, nicht wundern, wenn man bedenkt, dafs noch vor wenigen Jahren die Länge von Amsterdam nicht um drei bis vier Minuten, sondern um den dritten Theil eines Grades ungewifs war.

XIX.

Karte

der verschiedenen Wege, durch welche die Metalle aus einem Welttheil in den andern gebracht werden.

Die Menge Gold und Silber, welche der neue Continent jährlich nach Europa sendet, macht mehr als neun Zehntel der gesammten jährlichen Ausbeute aller Bergwerke der Welt. Die spanischen Colonien liefern zum Beispiel fast $3\frac{1}{2}$ Millionen Mark Silber, da alle europäische Länder, mit Einschluſs vom asiatischen Ruſsland, jährlich wenig über 300,000 Mark zu Tage fördern *). Mein langer Aufenthalt im spanischen America hat mir Gelegenheit verschafft, über den Reichthum von Metallen von Mexico, Peru, Neu-Granada, und dem Vice-Königreich Buenos-Ayres genauere Nachrichten zu sammeln als diejenigen sind, welche Adam Smith, Robertson und Raynal geliefert haben. Aus diesen Materialien habe ich Berechnungen über die Anhäufung der kostbaren Metalle in dem südlichen und süd-östlichen Theil von Asien angestellt, welche der Gegenstand einer besondern Abhandlung seyn könnten. Hier liefere ich blos die Hauptresultate in einer kleinen

*) Man sehe, für Europa, die vortrefliche statistische Tabelle des Reichthums von Mineralien in Hr. *Héron de Villefosse Mémoire général sur les mines (Paris 1809, bey F. Schöll)* S. 240.

Karte, die ich im Jahr 1804 auf der Ueberfahrt von Philadelphia nach Frankreich entworfen habe. Sie zeigt, wenn ich mich so ausdrücken darf, die Ebbe und Fluth der kostbaren Metalle. Im Allgemeinen bemerkt man auf derselben eine Bewegung von Westen nach Osten, welche der Strömung des Oceans und der Atmosphäre und dem Gang der Cultur des menschlichen Geschlechts gerade entgegengesetzt ist.

XX.

Figürliche Darstellung

der Oberfläche von Neu-Spanien, seiner Intendanzen, der Fortschritte der Bergwerke und anderer die europäischen Colonien in beiden Indien betreffender Gegenstände.

Diese Figuren erklären, was unten von dem aufserordentlichen Mifsverhältnifs zwischen der Oberfläche der Colonien und der europäischen Mutterländer gesagt ist. Durch die einander einschliefsende Quadrate, welche die Intendanzen vorstellen, ist die Ungleichheit der Territorial-Eintheilung von Neu-Spanien sehr auffallend geworden: diese Methode hat Aehnlichkeit mit der von Hr. Playfair erfundenen, von der er in seinem Handels- und Staats-Atlas und in seinen statistischen Karten von Europa einen so sinnreichen Gebrauch gemacht hat. Ohne

auf diese Skizzen eine grofse Wichtigkeit zu legen, kann ich sie doch auch nicht für blofse unscientivische Spielwerke gelten lassen. Es ist zwar nicht zu läugnen, dafs Hr. Playfair's Karte von dem Anwachs der englischen Nationalschuld dem Profil des Pico de Tenriffa gleicht; aber haben nicht seit laugem die Naturforscher den Gang des Barometers und die mittlere Temperatur der Monathe durch ganz ähnliche Figuren ausgedrückt. Moralische Ideen, die Fortschritte des Nationalwohlstandes oder der Verfall der Literatur eines Volks, kann man freilich nicht durch Linien ausdrucken; aber durch statistische Projectionen können eine Menge wichtiger Gegenstände augenscheinlich gemacht werden, und sich so dem Gedächtnifse einprägen, ohne den Geist anzustrengen.

T a b e l l e

der geographischen Positionen im Königreich Neu-Spanien, welche durch astronomische Beobachtungen bestimmt worden sind.

Die mit einem Sternchen * bezeichneten Positionen gründen sich entweder auf Triangulirungen, oder auf Höhenwinkel und Azimuthe.

Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge, westlich von Paris. Im Bogen.	In Zeit.	Namen der Beobachter und Anmerkungen
Im Innern von Neu-Spanien.				
Mexico	19° 25′ 45″	101° 25′ 30″	6h 45′ 42″	*Humboldt*, im Augustiner-kloster.
S. Augustin de las Cuevas, (Dorf.) . . .	19° 18′ 37″	101° 27′ 0″	6h 45′ 48″	Derselbe.
Cerro de Axusco *,(Berg).	19° 15′ 27″	101° 32′ 45″	6h 46′ 11″	—
Venta de Chalco, (Meyerey.)	19° 16′ 8″	. . .	. . .	—
Moran, (Bergwerk.) .	20° 10′ 4″	100° 46′ 0″	6h 43′ 4″	—
Actopan, (Dorf.) .	20° 17′ 28″	101° 9′ 15″	6h 44′ 37″	—
Totonilco el Grande, (Dorf.) . . .	20° 17′ 55″	100° 53′ 0″	6h 43′ 32″	—
Tisajuca, (Dorf.) .	. . .	101° 11′ 30″	6h 44′ 46″	—
Toluca, (Dorf.) . .	19° 16′ 19″	101° 41′ 45″	6h 46′ 47″	—
Nevado de Toluca .	19° 11′ 33″	101° 45′ 38″	6h 47′ 2″½	—
San Juan del Rio, (Stadt.)	. . .	102° 12′ 30″	6h 48′ 50″	—
Queretaro, (Stadt.) .	20° 36′ 39″	102° 30′ 30″	6h 50′ 2″	—
Salamanca, (Stadt.) .	20° 40′	103° 15′ 0″	6h 53′ 0″	—
Guanaxuato, (Stadt.) .	21° 0′ 15″	103° 15′ 0″	6h 53′ 0″	In der Wohnung Don Diego Rul.
Valladolid, (Stadt.) . .	19° 42′ 0″	103° 12′ 15″	6h 52′ 49″	Ders. im Pallast des Bischoffs.
Patzquaro, (Stadt.) . .	. . .	103° 40′ 0″	6h 54′ 40″	—
Las Plajas de Jorullo, (Meyerey.) . .	. . .	103° 20′ 30″	6h 53′ 22″	—
Volcan de Jorullo * .	. . .	103° 21′ 45″	6h 53′ 27″	—
Pont d'Istla, (Meyerey.)	18° 37′ 41″	101° 34′ 45″	6h 46′ 19″	—
Tehuilotepec, (Dorf.) .	. . .	101° 48′ 0″	6h 47′ 12″	ders. nahe bey der Wassermaschine
Tasco, (Stadt.) . .	18° 35′ 0″	101° 49′ 0″	6h 47′ 16″	—
Tepecuacuilco, (Dorf.)	18° 20′ 0″	101° 48′ 0″	6h 47′ 12″	—
Puente de Estola, (Wirthshaus.) . . .	. . .	101° 44′ 0″	6h 46′ 56″	—
Mescala, (Dorf.) .	17° 56′ 4″	101° 49′ 0″	6h 47′ 16″	—
Popocatepetl *, (Vulcan.)	18° 35′ 47″	100° 53′ 15″	6h 43′ 33″	Gipfel des Bergs.
San Nicolas de los Ranchos, (Dorf.) .	19° 2′ 0″	100° 41′ 0″	6h 42′ 44″	Derselbe.
Itztacihuatl *, (Berg.) .	19° 10′ 0″	100° 55′ 0″	6h 43′ 40″	—
Pyramide von Cholula, (altes Monument.) .	19° 2′ 6″	100° 33′ 30″	6h 42′ 14″	—
La Puebla de los Angeles, (Stadt.) . .	19° 0′ 15″	100° 22′ 45″	6h 41′ 31″	—
Venta de Sotto, Meyerey.)	19° 26′ 30″	. . .	. . .	—
Perote, (Dorf.) . .	19° 33′ 37″	99° 33′ 45″	6h 38′ 15″	—
Coffre de Perote, (Berg.)	19° 28′ 57″	99° 28′ 45″	6h 37′ 55″	—
Las Vigas, (Dorf.) .	19° 37′ 37″	. . .	. . .	—
Xalappa, (Stadt.) . .	19° 30′ 8″	99° 15′ 0″	6h 37′ 0″	—
Cerro de Macultepec(Berg)	19° 31′ 49″	99° 14′ 35″	6h 36′ 58″½	—
Pic d'Orizava *, (Vulcan.)	19° 2′ 17″	96° 35′ 15″	6h 38′ 21″	*Humboldt* und *Ferrer*, Gipfel des Bergs.

Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge, westlich von Paris. In Bogen.	In Zeit.	Namen der Beobachter und Anmerkungen
El Encero, (Meyerey.)	19° 28′ 25″	99° 8′ 32″	6h 36′ 34″	*Ferrer.*
Tezcuco, * (Stadt.) .	19° 30′ 40″	101° 11′ 15″	6h 44′ 45″	*Velasquez.*
Zumpango *, (Dorf.) .	19° 46′ 52″	101° 24′ 0″	6h 45′ 36″	Derselbe.
El Peñol *, (Hügel.) .	19° 26′ 4″	101° 22′ 30″	6h 45′ 30″	—
Xaltocan *, (Dorf.) .	19° 42′ 47″	101° 21′ 15″	6h 45′ 25″	—
Tehuiloyuca *, (Dorf.)	19° 43′ 17″	101° 28′ 5″	6h 45′ 54″	—
Hacienda de Xalpa *, (Meyerey)	19° 47′ 58″	101° 29′ 45″	6h 45′ 59″	—
Cerro de Chiconautla *, (Hügel.) . . .	19° 38′ 39″	101° 16′ 0″	6h 45′ 4″	—
San Miguel de Guadalupe *, (Kloster.) .	19° 28′ 48″	101° 24′ 45″	6h 45′ 39″	—
Huehuetoca *, (Dorf.)	19° 48′ 38″	101° 32′ 45″	6h 46′ 11″	—
Garita de Guadalupe *, (Grenzort) . .	19° 28′ 38″	101° 24′ 45″	6h 45′ 39″	—
Cerro de Sincoque *, (Hügel.)	19° 49′ 28″	101° 33′ 30″	6h 46′ 14″	—
Hacienda de Santa Iñes *, (Meyerey.) . . .	19° 42′ 25″	101° 24′ 15″	6h 45′ 37″	—
Cerro de San Christoval *, (Berg.) . . .	19° 35′ 5″	101° 21′ 30″	6h 45′ 26″	—
Puente del Salto *, (Brücke)	19° 54′ 30″	101° 36′ 0″	6h 46′ 24″	—
Oestliche Küsten von Neu-Spanien.				
Campêche, (Stadt.) .	19° 50′ 45″	92° 50′ 45″	6h 11′ 23″	*Ferrer* und *Cevallos.*
Punta de la Disconocida	20° 49′ 45″	92° 44′ 30″	6h 10′ 58″	*Cevallos* und *Herrera.*
Castillo del Sisal .	21° 10′ 0″	92° 19′ 45″	6h 9′ 19″	Derselbe.
Alacran, (westliche Spitze.)	22° 27′ 50″	92° 7′ 40″	6h 8′ 30″	—
Alacran, (Nördl. Ende.)	22° 35′ 15″	92° 0′ 45″	6h 8′ 3″	—
Mündung des Rio de los Lagartos . . .	22° 34′ 0″	90° 30′ 15″	6h 2′ 1″	—
Punta S. O. del Puerto	21° 21′ 30″	91° 58′ 15″	6h 7′ 57″	—
Nördliche Spitze des Conboy	21° 33′ 30″	89° 5′ 0″	5h 56′ 20″	—
Südl. Spitze des Conboy	21° 28′ 50″	89° 4′ 0″	6h 56′ 16″	—
Baxo del Alerta . .	21° 33′ 0″	89° 11′ 15″	6h 56′ 45″	—
Untiefe Diez Brazas .	20° 32′ 10″	94° 14′ 5″	6h 15′ 56″	—
Kleine Insel, südwestlich vom Dreyeck . .	20° 55′ 50″	94° 31′ 52″	6h 18′ 7″½	—
Baxo del Obispo . .	20° 30′ 14″	94° 30′ 23″	6h 18′ 1″½	—
Veracruz, (Hafen.) .	19° 11′ 52″	98° 29′ 0″	6h 33′ 56″½	*Humboldt* und *Ferrer.*
Inseln Sacrificios, (im Mittelpunkt.) . .	19° 10′ 10″	98° 26′ 40″	6h 33′ 47″	*Ferrer.*

Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge, westlich von Paris. Im Bogen.	In Zeit.	Namen der Beobachter und Anmerkungen
Bas-fond du Pajaro .	19° 10′ 55″	98° 26′ 10″	6h 33′ 45″	*Ferrer.*
Isla Verde . . .	19° 11′ 16″	98° 25′ 26″	6h 33′ 42″	
Islote Blanquillas, (im Mittelpunct) . .	19° 12′ 55″	98° 26′ 45″	6h 33′ 47″	—
Anegada de Fuera, südl. Spitze . . .	19° 12′ 12″	98° 24′ 35″	6h 33′ 38″	—
Nördl. Spitze . .	19° 12′ 55″	98° 25′ 5″	6h 33′ 40″	—
Bas-fond de la Gallega	19° 13′ 20″	98° 28′ 22″	6h 33′ 53″½	—
Punta Gorda . .	19° 14′ 30″	68° 31′ 20″	6h 34′ 5″	—
Mündungen des Rio Antigua	19° 18′ 41″	98° 37′ 17″	6h 34′ 29″	—
Bernal Chico . .	19° 37′ 45″	98° 46′ 5″	6h 35′ 4″	—
Bernal Grande . .	19° 39′ 42″	98° 45′ 43″	6h 35′ 3″	—
Punta Mari Andrea .	19° 43′ 15″	98° 45′ 43″	6h 35′ 3″	—
Barra de Tamiagua .	21° 15′ 48″	. . . .	. . .	—
Santander, (Stadt.) .	23° 45′ 18″	100° 32′ 23″	6h 42′ 9″½	—
Lago de San Fernando, oder la Carbonera .	24° 36′ 0″	100° 18′ 40″	6h 41′ 15″	—
Mündung des Rio Bravo del Norte. . .	25° 55′ 0″	99° 51′ 10″	6h 39′ 25″	—
Westliche Küsten von Neu-Spanien.				
Acapulco, (Hafen.) .	16° 50′ 29″	102° 6′ 0″	6h 48′ 24″	*Humboldt*, im Hause des Gouverneurs.
Westliches Ende von las Playas de Cujuca .	17° 15′ 0″	103° 5′ 15″	6h 52′ 21″	*Malaspina's* Expedition.
Morro Petatlan, (Hügel.)	17° 32′ 0″	103° 48′ 45″	6h 55′ 15″	Dieselbe.
Hafen Selagua, (etwas ungewiſs.) . .	19° 6′ 0″	106° 53′ 5″	7h 7′ 32″	—
Cabo Corrientes . .	20° 25′ 35″	107° 59′ 0″	7h 11′ 56″	—
Kleine Insel, in N. N. W. vom Cap Corrientes .	20° 45′ 0″	108° 7′ 15″	7h 12′ 29″	—
Cerro del Valle, (Hügel.)	21° 1′ 30″	109° 35′ 0″	7h 18′ 20″	—
Inseln Marias (Süd-Cap des östlichsten.) .	21° 16′ 0″	108° 37′ 45″	7h 14′ 31″	—
Berg San Juan . .	21° 26′ 15″	107° 23′ 0″	7h 9′ 32″	—
San Blas, (Hafen.) .	21° 32′ 48″	107° 37′ 45″	7h 10′ 31″	—
Piedra Blanca . .	21° 33′ 0″	107° 47′ 45″	7h 11′ 11″	—
Ile San Juanico . .	21° 45′ 30″	109° 1′ 35″	7h 16′ 6″	—
Isabella, ein Inselchen	21° 50′ 30″	108° 17′ 5″	7h 13′ 8″	—
Vorgebirg San Lucas .	22° 52′ 23″	112° 13′ 15″	7h 28′ 53″	—
Mission San Josef, (Dorf)	23° 3′ 25″	112° 3′ 25″	7h 28′ 14″	—
Mission Todos los Santos	23° 26′ 0″	112° 38′ 15″	7h 30′ 33″	—

Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge, westlich von Paris. Im Bogen.	In Zeit.	Namen der Beobachter und Anmerkungen
Berg San Lazaro .	24° 47′ 0″	114° 41′ 15″	7h 38′ 5″	*Malaspina's* Expedition.
Berg nördlich von Abreojos	26° 59′ 30″	116° 8′ 15″	7h 44′ 33″	Dieselbe.
Cedern-Insel, südliche Spitze . . .	28° 2′ 10″	117° 43′ 15″	7h 50′ 33″	—
Isla de San Benito, der höchste Theil . .	28° 18′ 22″	118° 6′ 15″	7h 52′ 25″	—
Isla Guadalupe, (SüdCap)	28° 53′ 0″	120° 37′ 15″	8h 2′ 29″	—
Isla de San Bernardo .	29° 40′ 40″	118° 17′ 15″	7h 53′ 9″	—
Isla de S. Martin, oder de los Coronados, (die gröſste und östlichste.)	32° 25′ 10″	119° 38′ 55″	7h 58′ 36″	—
San Diego, (Hafen.) .	32° 39′ 30″	119° 38′ 15″	7h 58′ 33″	*Vancouver* und *Malaspina*.
Isla San Salvador, (südl. Spitze . . .	32° 43′ 0″	120° 50′ 15″	8h 3′ 21″	*Malaspina's* Expedition.
Isla San Nicolas, (westl. Cap.) . . .	33° 16′ 30″	121° 56′ 15″	8h 7′ 45″	Dieselbe.
San Juan, (Mission.) .	33° 29′ 0″	120° 13′ 30″	8h 0′ 54″	*Vancouver* und *Malaspina*.
Isla de Juan Rodriguez Cabrillo, (westl. Cap.)	34° 0′ 0″	122° 51′ 15″	8h 11′ 25″	*Malaspina's* Expedition.
Santa Buenaventura .	34° 17′ 0″	121° 45′ 30″	8h 7′ 2″	*Vancouver*.
Presidio de Santa Barbara, (Mission.) . .	34° 26′ 0″	122° 5′ 30″	8h 8′ 22″	*Vancouver* und *Malaspina*.
Monterey, (Presidio.) .	36° 36′ 0″	124° 11′ 8″	8 16′ 44″½	*Malaspina's* Expedition.
Punta del Año Nuevo .	37° 9′ 15″	124° 42′ 53″	8h 18′ 51″½	Dieselbe.
Farallones, (Felsen.) .	37° 48′ 10″	125° 21′ 15″	8h 21′ 25″	—
San Francisco, (Hafen.)	37° 48′ 30″	134° 57′ 0″	8h 19′ 48″	*Vancouver* und *Malaspina*.
Cap Mendocino . .	40° 29′ 0″	126° 48′ 45″	8 27′ 15″	*Malaspina's* Expedition.
Nutka, (Hafen.) . . .	49° 35′ 13″	128° 55′ 15″	8h 35′ 41″	* Diese und die vorige Position liegen ausserhalb Neu-Spanien.
Archipelagus.				
Isla de Santa Rosa, (Mittelpunkt.) . .	18° 37′ 0″	116° 23′ 45″	7h 45′ 33″	*Collnet*, *Camacho* und *Torres*. (Mémoire von *M. Espinosa*.)
Isla del Socorro, (Gipfel des Bergs, der mehr als 570 Toisen Höhe hat.)	18° 48′ 0″	112° 29′ 15″	7h 29′ 57″	Dieselbe.

Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Länge, westlich von Paris. Im Bogen.	In Zeit.	Namen der Beobachter und Anmerkungen
Rocca Partida . .	19° 4′ 0″	113° 25′ 45″	7h 33′ 43″	Dieselbe.
Isla de San Beneditto, (südliches Cap.) .	19° 15′ 40″	113° 13′ 45″	7h 28′ 55″	—

Ungewissere Positionen.

Namen der Orte.	Nördliche Breite.	Im Bogen.	In Zeit.	Namen der Beobachter und Anmerkungen
Guatulco, (Hafen) .	15° 44′ 0″	. . .	. . .	*Pedro* de *Laguna*.
Barra de Manialtepeo .	15° 47′ 0″	. . .	. . .	
Pachutla, (Dorf) .	15° 50′ 0″	. . .	. . .	Derselbe.
Xamiltepec, (Dorf) .	16° 7′ 0″	. . .	. . .	—
Guiechapa, (Dorf) .	15° 25′ 0″	. . .	. . .	—
Ometepec, (Dorf) .	16° 37′ 0″	. . .	. . .	—
Nochistlan, (Dorf) .	17° 16′ 0″	. . .	. . .	—
Teposcolula . .	17° 18′ 0″	. . .	. . .	—
San Antonio de los Cues, (Dorf) . . .	18° 3′ 0″	. . .	. . .	—
Guadalaxara, (Stadt) .	21° 9′ 0″	105° 22′ 30″	7h 1′ 30″	*Mascaro* und *Rivera*.
Zacatecas, (Stadt) .	23° 0′ 0″	103° 55′ 0″	6h 55′ 40″	Graf de la *Laguna*.
Real del Rosario, (Bergwerk) . . .	23° 30′ 0″	108° 26′ 30″	7h 13′ 46″	*Mascaro* und *Rivera*.
Durango, (Stadt) .	24° 25′ 0″	105° 55′ 0″	7h 3′ 40″	*Oteyza*.
Presidio del Passage) .	25° 28′ 0″	105° 33′ 30″	7h 2′ 14″	*Mascaro* und *Rivera*.
Villa del Fuerte . .	26° 50′ 0″	110° 33′ 30″	7h 22′ 14″	Dieselbe.
Real de los Alamos, (Berg werk.) . . .	27° 8′ 0″	111° 23′ 30″	7h 25′ 34″	—
Presidio de Buenavista	27° 45′ 0″	112° 28′ 30″	7h 29′ 45″	—
Chihuahua, (Stadt) .	28° 50′ 0″	106° 50′ 0″	7h 7′ 40″	*Mascaro* und *Lafora*.
Arispe, (Stadt) . .	30° 36′ 0″	111° 18′ 30″	7h 25′ 14″	*Mascaro* und *Rivera*.
Presidio de Janos .	. . .	109° 5′ 30″	7h 16′ 22″	*Mascaro*.
Presidio del Altar .	31° 2′ 0″	114° 6′ 0″	7h 36′ 24″	*Mascaro* und *Rivera*.
Passo del Norte, (presidio)	32° 9′ 0″	107° 3′ 0″	7 8′ 12″	*Mascaro*.
Verbindung des Rio Gila und Colorado . .	32° 45′ 0″	. . .	. . .	Die *PP. Diaz* und *Font*.
Las Casas Grandes, (beym Rio Gila) . . .	33° 30′ 0″	. . .	. . .	Der *P. Font*.
Santa Fe, (Stadt) .	36° 12′ 0″	107° 13′ 0″	7h 8′ 52″	*Lafora*.

Tabelle

der merkwürdigsten, im Innern von Neu-Spanien gemessenen Höhen.

In meinem Werke: *Nivellement barométrique fait dans les Régions équinoxiales du Nouveau Continent en* 1799 – 1804, sind mehr als zweihundert im Innern von Neu-Spanien gelegene Puncte verzeichnet, deren Höhe über der Meeresfläche ich durch den Barometer oder durch trigonometrische Messungen bestimmt habe. Nachfolgende Tabelle enthält die absolute Höhe blos von den merkwürdigsten Bergen und Städten. Die mit einem Sternchen bezeichneten sind ungewiſs. Man sehe das von Hrn. Oltmanns redigirte *Recueil d'observations astronomiques et de mesures barométriques* (Vol. I. S. 318-334) wo obiges Nivellement in seiner ganzen Ausdehnung eingerückt ist.

Namen der Orte, wo observirt wurde.	Höhe über die Meeresfläche, nach der Laplace'schen Formel.	
	Meter	Toisen
VULCAN POPOCATEPETL, *Volcan Grande de Mexico ò de Puebla* -	5400	2771
PIC D'ORIZABA oder CITLALTEPETL	5295	2717
NEVADO D'IZTACCIHUATL, *Sierra Nevada de Mexico* - - - - - - -	4786	2456
NEVADO DE TOLUCA, beim Felsen Fraile - - - - - - - - - - -	4621	2372
COFRE DE PEROTE oder NAUHCAMPATEPETL - - - - - - - - - -	4089	2098
CERRO DE AXUSCO, 6 franz. Meilen S. S. W. von Mexico - - - - -	4674*	1885*

Namen der Orte, wo observirt wurde.	Höhe über die Meeresfläche, nach der Laplace'schen Formel.	
	Meter	Toisen
Pic de Tancitaro - - - - - -	3200*	. . .
El Jacal, Spitze des *Cerro de las Nabajas* - - - - - - - - -	3124	1603
Mamanchota, oder Organos d'Actopan, N. N. von Mexico - -	2977	. . .
Vulcan Colima - - - - - - -	2800*	. . .
Vulcan Jorullo, in der Intendanz Valladolid - - - - - - - -	1301	667
Mexico, im Augustinerkloster -	2277	1168
Pachuca - - - - - - - - -	2484	. . .
Moran, Bergwerk beim Real del Monte	2595	1331
Real del Monte, Bergwerk - - -	2781	1427
Tula, Stadt - - - - - - - -	2053	1023
Toluca, Stadt - - - - - - -	2688	1379
Cuernavaca, Stadt - - - - -	1656	805
Tasco, Stadt - - - - - - - -	1784	915
Chilpansingo, Stadt - - - -	1380	708
Puebla de los Angeles, Stadt -	2194	1126
Perote, Flecken - - - - - - -	2354	1208
Xalapa, Stadt - - - - - - -	1321	678
Valladolid, Stadt - - - - - -	1952	1001
Pazcuaro, Stadt - - - - - -	2202	1130
Charo, Stadt - - - - - - -	1907	978
Villa de Islahuaca, in der Intendanz Valladolid - - - - - -	2585	1326
San Juan del Rio, Flecken - -	1978	1015
Queretaro, Stadt - - - - - -	1940	995
Celaya, Stadt - - - - - - -	1835	941
Salamanca, Stadt - - - - - -	1757	902
Guanaxuato, Stadt - - - - -	2084	1069
Bergwerk von La Valenciana -	2328	1194
Durango, Stadt - - - - - - -	2087*	. . .

Ueber

den politischen Zustand

des Königreiches

Neu - Spanien.

Als ich auf meiner Rückreise nach Europa durch die Süd-See, im Merz 1803, in Acapulco landete, glaubte ich nur kurze Zeit mit meinem Freunde und Gefährten, Herrn Bonpland, in dem Königreich Mexico zu verweilen. Der Zustand unserer Sammlungen und Instrumente liess uns nach so beschwerlichen Landreisen das Ende unserer Expedition heranwünschen. Aber das schwarze Erbrechen (vomito), welches ungewöhnlich früh an der östlichen mexicanischen Küste ausbrach, und mehrere andere Hindernisse verlängerten unseren Aufenthalt ein ganzes Jahr lang im Innern von Neu-Spanien.

Ich habe gesucht, diesen Aufenthalt nicht bloss zu naturhistorischen Zwecken zu benutzen, sondern mir auch eine genaue Kenntniss von dem politischen Zustande dieses weitausgedehnten und merkwürdigen Landes zu verschaffen. Nichts war mir

auffallender, als der Contrast zwischen der Civilisation von Neu-Spanien und der geringen physischen und moralischen Cultur derjenigen Regionen, welche ich so eben durchstrichen hatte. Ich verglich sorgfältig, was ich an den Ufern des Orinoco und Rio Negro, in der Provinz Caraccas in Neu-Grenada, auf dem Gebirgsrücken von Quito und an den Küsten von Peru, beobachtet hatte, mit der dermaligen Lage des Königreiches Mexico. Alles reitzte mich an, den noch wenig entwickelten Ursachen nachzuforschen, welchen in diesem die Fortschritte der Bevölkerung und der Nationalbetriebsamkeit so auffallend begünstigt haben.

Meine persönliche Lage gewährte mir mannigfaltige Mittel, das vorgesteckte Ziel zu erreichen. Kein gedrucktes Werk konnte mir die Materialien liefern, deren ich bedurfte, aber es standen mir eine Menge handschriftlicher Aufsätze zu Gebote, von denen rege Neugier Abschriften bis in die fernsten Theile der spanischen Colonien verbreitet hat. Ich verglich die Resultate meiner eigenen Untersuchungen mit den officiellen Angaben, die ich seit mehreren Jahren gesammelt hatte. Was die Archive

enthielten, konnte ich frei und ungestört benutzen. Ein kurzer, aber für mich sehr wichtiger, Aufenthalt zu Philadelphia und Washington, im Jahre 1804. verschafte mir Gelegenheit, Vergleichungen zwischen dem gegenwärtigen Zustande der vereinigten Staaten und der Lage von Peru und Neu-Spanien anzustellen, zweier Reiche, welche ich kurz vorher bereist hatte.

So vermehrte sich nach und nach der für Geographie und Statistik zu bearbeitende Stoff so stark unter meinen Händen, dass ich die Resultate dieser Bearbeitung nicht mehr füglich in den historischen Bericht meiner Reise aufnehmen konnte. Ich schmeichele mich der Hoffnung, dass die Erscheinung eines eigenen Werkes über den politischen Zustand von Neu-Spanien um so interessanter in einem Zsitpuncte seyn wird, wo das neue Continent mehr als je den nach Gewinn und Neuheit spähenden Blick der Europäer fesselt. Mehrere Abschriften von dem ersten Entwurfe dieser Arbeit, die ich in spanischer Sprache abgefasst hatte, sind zu Mexico und in dem Mutterlande zerstreuet. In der Hoffnung, dass mein Werk selbst den Staats-

männern nützlich seyn könne, die zur Verwaltung der Colonien berufen werden, und welche nach einem langen Aufenthalte in America oft die unbestimmtesten Vorstellungen von dem Zustande dieser herrlichen und weitschichtigen Länder heimbringen, theilte ich meine Handschrift gern allen denjenigen mit, welche einiges Interesse für meine Unternehmung bezeugten. Bedeutende Verbesserungen waren die Folge dieser wiederholten Mittheilungen. Der Vice-König von Mexico und selbst die spanische Regierung in Europa hat meine Arbeit einer vorzüglichen Aufmerksamkeit gewürdigt. Es ist derselben nicht bloss in mehreren officiellen Berichten erwähnt worden, sondern man hat sie auch in Discussionen benutzt, welche die wichtigsten Gegenstände des Handels und der Manufacturbetriebsamkeit der Colonien betrafen.

Mein Werk, welches gegenwärtig in einem sehr verschiedenen Zustande erscheint, zerfällt in sechs Abschnitte. Das erste Buch enthält allgemeine Betrachtungen über den Flächeninhalt und die physische Beschaffenheit von Neu-Spanien. Ohne mich auf eine ausführliche naturhistorische Beschrei-

bung (die einem anderen Theile meines Werkes vorbehalten ist) einzulassen, untersuchte ich den Einfluss der Unebenheiten des Bodens auf Clima, Ackerbau, Handel und Vertheidigung der Küsten. Das zweite Buch handelt von der Bevölkerung überhaupt und von den verschiedenen Kasten- und Halbraçen. Im dritten Buche ist die specielle Statistik der Intendencias, ihre Bevölkerung und ihr Flächeninhalt dargestellt, wie ihn die Karten geben, die ich nach astronomischen Beobachtungen entworfen habe. Im vierten Buche untersuche ich den Zustand des Ackerbaues und der Bergwerke; im fünften die Fortschritte der Manufacturen und des Handels. Das sechste Buch endlich enthält Betrachtungen über die Staats-Einkünfte und die militairische Vertheidigung des Landes.

Ich zweifle keineswegs daran, dass meine Arbeit bei aller Sorgfalt, die ich anwandte, um genaue Resultate zu liefern, dennoch durch mehrere bedeutende Irrthümer verunstaltet wird. Diese Irrthümer werden nach und nach aufgedeckt werden, wenn mein Werk, wie ich hoffe, die Bewohner von Neu-Spanien anreitzt, den Zustand ihres Vaterlan-

des gründlicher zu untersuchen. Mit Zuversicht darf ich indess auf die Nachsicht derjenigen rechnen, die vertraut mit den Schwierigkeiten ähnlicher Unternehmungen je sich der Mühe unterzogen haben, die statistischen Tabellen der cultivirtesten Länder von Europa mit einander zu vergleichen.

Ueber
den politischen Zustand
des Königreiches
Neu-Spanien.

Erstes Buch.

Allgemeine Betrachtungen über den Flächeninhalt und die physische Beschaffenheit des Königreiches Neu-Spanien. — Einfluſs der Unebenheiten des Bodens auf Clima, Ackerbau, Handel und militairische Vertheidigung des Landes.

Erstes Kapitel.

Ausdehnung der spanischen Besitzungen in America. — Vergleichung derselben mit den englischen Colonien und dem asiatischen Theile des russischen Reichs. — Ueber die Namen "Neu-Spanien und Anahuac." — Grenze des Reiches der Aztekischen Könige.

Bevor ich das statistische Gemählde des Königreiches *Neu-Spanien* entwerfe, wird es der Mühe werth seyn, einen flüchtigen Blick auf den Flächeninhalt und die Bevölkerung der spanischen Besitzungen im südlichen und nördlichen Theile von America zu werfen. Indem wir uns zu einer allgemeineren Ansicht der Dinge erheben, indem wir jede Colonie nach ihren mannigfaltigen Verhältnissen zu den benachbarten Colonien und zu dem Mutterlande betrachten, können wir mit Zuversicht hoffen, dem Lande,

das wir beschreiben sollen, die Stelle anzuweisen, welche ihm in politischer Hinsicht gebührt.

Die spanischen Besitzungen auf dem neuen Continent nehmen den ungeheuren Landstrich ein, der sich vom 41° 43′ südlicher, bis zum 37° 48′ nördlicher Breite ausdehnt. Dieser Erdraum von neun und siebzig Graden kömmt nicht blos der Länge von ganz Africa gleich, sondern übertrifft noch um vieles an Breite das russische Reich, welches hundert sieben und sechszig Grade der Länge unter einem Parallelkreise umfaſst, dessen Grade mehr als die Hälfte kleiner als die Aequatorialgrade sind.

Der südlichste Punct des neuen Continents, so weit ihn die Spanier bewohnen, ist das Fort *Maullin*, in der Nähe des kleinen Dorfes *Carelmapec*, *) an den Küsten von *Chili*, der nördlichen Spitze der Insel *Chiloe* gegenüber. Man hat neuerdings angefangen, eine Straſse von *Valdivia* bis zu diesem Fort *Maullin* anzulegen; ein schwieriges, aber um so nützlicheres Unternehmen, als ein unsicheres stürmisches Meer einen groſsen Theil des Jahres hindurch den Seefahrern jene gefahrvollen Küsten von Chili unzugänglich macht. Südlich und südöstlich von dem Fort *Maullin* in dem ancudischen Meerbusen und dem von *Reloncavi*, durch welchen man zu den groſsen Seen von *Nahuelhapi* und *Todos los Santos* gelangt, giebt es keine Niederlassungen der Spanier mehr. Hingegen findet man deren auf den, nahe an der östlichen Küste von *Chiloe* gelegenen, Inseln bis zum 43° 34′ südlicher Breite, wo die Insel *Caylin* (dem Bergcoloſs des *Corcobado* gegenüber) von einigen Familien spanischer Abkunft bewohnt ist.

Der nördlichste Punct der spanischen Colonien ist die Mission *San Francisco* an den Küsten von *Neu-Californien*, sieben französische Meilen nordwestlich von *Santa-*

---

*) Man sehe die Anmerkung A am Ende des Werkes.

Cruz. Spanische Mundart ist demnach über einen Landstrich von mehr als 1200 geographischen Meilen verbreitet. Unter der weisen Verwaltung des Grafen *Florida Blanca* ward eine regelmäſsige Postverbindung von *Paraguay* bis an die nordwestliche Küste von America angelegt. Ein Mönch, in der Mission der *Guaranis*-Indianer, kann mit einem andern Missionar, welcher *Neu-Mexico* oder die Küste nahe am *Vorgebirge Mendocino* bewohnet, einen regelmäſsigen Briefwechsel führen, ohne daſs beider Briefe sich weit vom Continent des spanischen America's entfernen.

Die Besitzungen des Königs von Spanien in America übertreffen an Ausdehnung die weitschichtigen Provinzen des russischen Reichs, oder der asiatischen Colonien von Groſsbritannien. Ich habe versucht, auf einer eigenen Kupfertafel diese Verschiedenheiten und das auffallende Miſsverhältniſs darzustellen, das, in Hinsicht auf Flächeninhalt und Bevölkerung, zwischen den europäischen Mutterstaaten und ihren Colonien Statt findet. Um dieses Miſsverhältniſs noch sinnlicher zu machen, sind daselbst alle Figuren nach einem Maasstabe entworfen. Ein rothes Parallelogramm, das als Unterlage dient, stellt die Oberfläche der Mutterländer dar; ein blaues welches sich auf diese Grundlage stützt, bezeichnet den Flächeninhalt der spanischen und englischen Besitzungen in America und Asien. Diese graphische Vorstellungsart, welche nach *Playfair's* Methode ausgeführt ist, hat etwas ominöses, besonders wenn man den Blick auf die groſse Katastrophe *) heftet, die bei uns noch in frischem Andenken ist, und an welche die vierte Figur erinnert. So einfache Bilder sind allein schon fähig, wichtige Betrachtungen in denen zu veranlassen, deren Beruf es ist, für den Wohlstand und folglich für die Ruhe der Colonien zu wachen. Furcht vor künftigen Uebeln gehört zwar nicht

---

*) Die Trennung der nordamericanischen Colonien.

zu den edeln Beweggründen menschlicher Handlungen; aber diese Furcht ist für grofse Staatskörper, wie für einzelne Privatpersonen, der mächtigste Antrieb zu wachsamer Thätigkeit.

Die spanischen Besitzungen in America sind in neun grofse Statthalterschaften abgetheilt, die man als gegenseitig von einander unabhängig betrachten darf. Von diesen neun Statthalterschaften gehören fünf, nemlich die Vice-Königreiche *Peru* und *Neu-Grenada*, die *capitanias generales Guatimala*, *Portorico* und *Caraccas*, ganz dem heissen Erdstriche an; die vier andern, nemlich die Vice-Königreiche *Mexico* und *Buenos-Ayres*, und die *capitanias generales Chili* und *Havana*, deren leztere die beiden Florida's in sich begreift, umfassen Länder, von denen ein grofser Theil aufserhalb der beiden Wendekreise, d. h. in der gemäfsigten Zone liegen. Dafs nicht die geographische Lage allein die Natur der Erzeugnisse dieser herrlichen Länder bestimme, werden wir in der Folge sehen. Ein Zusammentreffen mehrerer physischer Ursachen, z. B. die beträchtliche Höhe der Kordilleren, ihre ungeheure Masse, die vielen, zwei bis dreitausend Meter über den Meeresspiegel erhabenen, Gebirgsflächen mäfsigen die Hitze in einigen Tropenländern dergestalt, dafs die Beschaffenheit der Luft dem Anbau der Cerealien und der Cultur europäischer Obstbäume günstig ist. Wo auf dem Rücken und am Abfall der Gebirge gleichsam alle Climate vereinigt sind, hat die geographische Breite wenig Einflufs auf die Fruchtbarkeit des Bodens und die Natur der Erzeugnisse.

Unter allen Colonien, welche dem Scepter des Königes von Spanien unterworfen sind, behauptet Mexico gegenwärtig den ersten Rang, sowohl wegen der Schätze seines Bodens, als wegen seiner, für den Handel mit Europa und Asien so vortheilhaften, Lage. Wir sprechen hier blos von dem politischen Werthe des Landes, von dem gegenwärti-

gen Zustande seiner Cultur, in dem es unbezweifelt alle übrigen spanischen Besitzungen weit übertrifft. Allerdings sind mehrere Zweige des Ackerbaues in der Provinz *Caraccas* zu einem höheren Grade der Vollkommenheit gediehen, als in Neu-Spanien. Je weniger Bergwerke eine Colonie hat, desto mehr ist die Betriebsamkeit ihrer Bewohner auf die Benutzung der vegetabilischen Producte gerichtet. Grösser ist die Fruchtbarkeit des Bodens in den Provinzen *Cumana* in *Neu-Barcellona* und *Venezuela;* gröfser an den Ufern des *Nieder-Orinoco* und in *Neu-Grenada's* nördlichem Theile, als in dem Königreiche Mexico, in dem einzelne Landstriche unfruchtbar sind, Mangel an Wasser leiden, und fast alles Pflanzenschmuckes beraubt sind. Erwägt man aber die beträchtliche Bevölkerung von Neu-Spanien, die grofse Anzahl bedeutender Städte, die man dort in geringer Entfernung von einander antrifft, erwägt man den ungeheuren Werth der metallischen Ausbeute und den Einflufs dieser Schätze auf den Handel mit Europa und Asien; betrachtet man den Zustand der Wildheit und Uncultur, in dem sich Spaniens übrige Besitzungen in America befinden, so ist man geneigt, die Vorliebe einigermafsen zu rechtfertigen, welche der Hof von Madrid seit mehr als einem Jahrhunderte für das Königreich Mexico äufsert.

Unter der Benennung *Neu-Spanien* begreift man überhaupt die ungeheure Länderstrecke, welche der Botmäfsigkeit des Vice-Königes von Mexico unterworfen ist. Nimmt man das Wort in diesem Sinne, so sind die Parallelkreise des 38sten und 10ten Grad's die Grenze gegen Norden und gegen Süden. Aber der *General-Capitain von Guatimala* hängt in Civilangelegenheiten nur wenig von dem Vice-Könige Neu-Spaniens ab. Das Königreich *Guatimala* umfafst nach seiner politischen Eintheilung die Statthalterschaften *Corta Rica* und *Nicaragua;* es grenzt an das Königreich *Neu-Grenada*, zu welchem *Darien* und

der Isthmus von *Panama* gehören. So oft wir uns in der Folge dieses Werkes der Benennungen *Neu-Spanien* und *Mexico* bedienen, betrachten wir jedesmal die *capitania general de Guatimala* als ausgeschlossen — ein fruchtbares, und in Vergleichung mit den übrigen spanischen Besitzungen bevölkertes, Land, dessen Boden um so sorgfältiger bebaut ist, als es, von Vulkanen durchwühlt, wenige Spuren von metallischen Schätzen zeigt. Die südlichsten und zugleich östlichsten Regionen Neu-Spaniens sind demnach die Intendenzen *Merida* und *Oaxaca*. Die Grenze, welche Mexico vom Königreiche *Guatimala* scheidet, stöſst östlich von dem Hafen *Tehuantepec* bis *la Barra de Tonala* an die Küste des stillen Oceans. An dem antillischen Meeresufer läuft sie längs der Honduras-Bay hin.

Der Name *Neu-Spanien* ward zuerst im J. 1516 und zwar allein der Provinz *Yucatan* beigelegt. Grijalva's Gefährten erstaunten dort über den vortrefflichen Anbau des Landes und über die künstlichen Wohnungen der Indianer. In seinem ersten Briefe an Kaiser Carl den Fünften, im Jahre 1520, dehnt *Cortes* schon die Benennung *Neu-Spanien* auf *Motezuma's* ganzes Reich aus. Dieses erstreckte sich nach Solis von *Panama* bis *Neu-Californien*. Allein aus den gelehrten Untersuchungen eines mexicanischen Geschichtschreibers, des Abbé Clavigero, *) wissen wir, daſs *der Sultan von Tenochtitlan*, *Motezuma*, eine weit weniger ausgedehnte Landesstrecke beherrschte. Denn an der östlichen Küste waren die Flüsse *Guasacualco* und *Tuspan*, an der westlichen die Ebenen von *Soconusco* und der Hafen *Zacatula* die Grenzen seines Reiches. Wirft man einen Blick auf meine, in Intendenzen abgetheilte, Generalkarte von Neu-Spanien, so ersieht man, daſs Mote-

*) *Dissertazione sopra i confini di Anahuac.* Man sehe *Storia antica del Messico*, T. IV. p. 265.

zuma nur die jetzigen Intendenzen *Vera-Cruz*, *Oaxaca*, *la Puebla*, *Mexico* und *Valladolid* beherrschte. Ich schätze den Flächeninhalt dieses Alt-Aztekischen Reichs auf etwa 7000 geographische Quadratmeilen.

Im Anfange des 16ten Jahrhunderts trennte der Fluſs *Santiago* die ackerbauenden Völker von *Mexico* und *Mechoacan* von den wilden nomadischen Horden der *Otomiten* und *Cicimeken*. Oefters drangen diese Wilden auf ihren Streifzügen bis *Tula* vor, einer Stadt, welche am nördlichen Ausgange des Thales von *Tenochtitlan* liegt. Sie bewohnten dieselben Ebenen von *Zelaya* und *Salamanca*, in denen wir gegenwärtig den herrlichsten Anbau und die zahllose Menge zerstreuter Meierhöfe finden.

Die Benennung *Anahuac* darf keineswegs mit der von *Neu-Spanien* verwechselt werden. Durch ersteren Namen bezeichnete man vor der Eroberung (*conquista*) alles Land, was zwischen dem 14ten und 21sten Grad der Breite liegt. Zum alten *Anahuac* gehörten, ausser Motezuma's aztekischem Kaiserreiche, auch die kleinen Freistaaten *Tlaxcallan* und *Chalollan*, nebst den Königreichen *Tezcuco* (oder *Acolhuacan*) und *Mechuacan*, welch lezteres einen Theil der jetzigen Intendenz *Valladolid* in sich schloſs.

Das Wort *Mexico* selbst ist indianischen Ursprungs. Es bezeichnet in der Sprache der *Azteken* den Wohnsitz des Kriegsgottes, welcher *Mexitli* oder *Huitzilopochtli* genannt wurde. Es scheint jedoch, daſs von dem Jahre 1530 die Stadt gewönlicher den Namen *Tenochtitlan* als *Mexico* führte, Cortes, *) der nur geringe Fortschritte in der Landessprache gemacht hatte, nennt die Hauptstadt aus Miſsverstand den *Temixtitan*. In einem Werke, das ausschlieſslich von dem Königreiche Mexico handelt, wird

*) *Historia de nueva España, por Lorenzana. Mexico* 1770. p. 1.

man diese etymologischen Berichtigungen entschuldigen. Der kühne Mann, welcher das *aztekische* Reich umstürzte, hielt übrigens dasselbe für grofs genug, um seinem Monarchen, Carl dem Fünften, anzurathen, *) mit dem deutschen Kaisertitel noch den Titel eines Kaisers von *Neu-Spanien* zu verbinden.

Neu-Spanien kann in dem gegenwärtigen Augenblick, in Hinsicht auf seinen Flächeninhalt und auf seine Bevölkerung, mit zweien Staaten verglichen werden, mit deren einem es sich in dem Bande der engsten Vereinigung befindet, während es mit dem anderen im gefahrvollsten Wettstreite der Nacheiferung steht. Alt-Spanien ist fünfmal kleiner, als das mexicanische Gebiet. Unvorherzusehende Unfälle abgerechnet, kann man annehmen, dafs in weniger als einem Jahrhundert dieses leztere eben so bevölkert, als das Mutterland seyn werde. Der Flächeninhalt der vereinigten Staaten von Nordamerica beträgt, seitdem ihr Gebiet durch die Abtretung von Luisiana vergröfsert wurde, und seitdem sie keine andere Grenze als den *Rio Bravo del Norte* anerkennen *wollen*, 93,000 geographische Quadratmeilen. Ihre Bevölkerung ist um ein geringes beträchtlicher, als die von Neu-Spanien, wie wir weiter unten bei sorgfältiger Untersuchung der Volksmenge und des Flächeninhalts beider Länder sehen werden.

Hienge die politische Stärke zweier Staaten einzig und allein von der Zahl ihrer Bewohner oder von dem Raume ab, den sie auf der Erdfläche einnehmen, wären nicht na-

tür-

---

*) Cortes sagt in seinem ersten, am 30sten Octob. 1520 aus *Villa Segura de la Frontera* geschriebenen, Briefe: „*Las cosas de esta tierra son tantas y tales, que Vuestra Alteza se puede intitular de nuevo Emperador de ella y con tituló y non menor merita, que el de Alemaña, que por la gracia de Dios Vuestra Sacra Magestad possée* (*Lorenzana* p. 38.)

türliche Beschaffenheit des Bodens und Gestaltung der Küsten, Clima, Energie der Nation und vor allem gröfsere oder geringere Vollkommenheit der gesellschaftlichen Einrichtungen die vorzüglichsten Elemente dieses grofsen dynamischen Calculs, so könnte allerdings in dem gegenwärtigen Zeitpuncte Neu-Spanien mit dem Bunde der americanischen Freistaaten verglichen werden. Beide fühlen nur zu sehr die schädlichen Folgen einer ungleich vertheilten Bevölkerung. Die der vereinigten Staaten, so auffallend minder auch Boden und Clima dort von der Natur begünstiget sind, nimmt mit weit gröfserer Schnelligkeit zu. Sie hat dabei noch den Vorzug, dafs sie nicht, wie die Bevölkerung von Neu-Spanien, dritthalb Millionen von americanischen Urvölkern abstammender Menschen in sich fafst — Indianer, welche durch den Despotismus der alten *aztèkischen* Herrscher und durch die Bedrückungen der Conquistadoren allmälig in den Zustand thierischer Rohheit herabgesunken sind, weil bei der grofsen Entfernung der obersten Gewalt der Schutz einer weisen und menschlichen Gesetzgebung ihnen unnütz geblieben ist. Dagegen geniefst Neu-Spanien eines Glückes, welches den vereinigten Staaten nicht zu Theil wurde. Es befinden sich in dieser weitausgedehnten Colonie fast gar keine Sclaven, weder africanischer, noch gemischter Abstammung; ein Vortheil, welcher den europäischen Colonisten erst seit den schauervollen Revolutions-Scenen auf St. Domingo in seiner ganzen Gröfse einleuchtet. So gewifs ist es, dafs Furcht vor physischen Uebeln mächtiger würkt, als alle moralischen Betrachtungen über das Wohl der Gesellschaft, mächtiger, als die so oft im englischen Parlamente, in der französischen Nationalversammlung und in den Schriften der Philosophen ausgesprochenen Grundsätze der Menschenliebe und der Gerechtigkeit!

Die Zahl africanischer Sclaven in den vereinigten Staaten übersteigt eine Million, so dafs sie den sechsten Theil

der ganzen Volksmenge ausmachen. Die südlichen Staaten, deren politischer Einflufs seit der Erwerbung Luisiana's täglich zunimmt, haben lange durch ihren Handel nach der Küste von Guinea die Zahl der Neger unbedachtsam vermehrt. Weder der Congrefs, noch das Oberhaupt des Staatenbundes (ein Mann, *) dessen Name allen Menschenfreunden theuer ist) waren bisher im Stande, sich dieser Vermehrung wirksam genug zu widersetzen, und dadurch künftigen Geschlechtern grenzenloses Unheil zu ersparen.

*) Der jetzige President, Thomas Jefferson, Verfasser des vortrefflichen Werks über Virginien.

Zweites Kapitel.

Gestalt der Küsten. — Puncte, an denen sich die beiden Meere am meisten einander nähern. — Allgemeine Betrachtungen über die Möglichkeit, das stille Meer mit dem atlantischen Ocean zu verbinden. — Flüſse Ounigigah (Friedensfluſs) und Tacoutche Tesse. — Ursprung des Rio Bravo und Rio Colorado. — Landenge von Tehuantepec. — See Nicaragua. — Landenge von Panama. — Meerbusen von Cupica. — Canal im Choco. — Rio Guallaga. — Meerbusen von St. Georg.

Das Königreich *Neu-Spanien*, die nördlichste aller spanischen Besitzungen in America, erstreckt sich vom 16ten bis zum 38sten Grad der Breite. Die Länge dieses weitausgedehnten Landes beträgt in der Richtung von Süd-Süd-Ost nach Nord-Nord-West ohngefähr 270 Myriameter (oder 366 geographische Meilen); am breitesten ist es gegen den 30sten Parallelkreis hin. Man rechnet von dem *rothen Fluſse* (*Rio Colorado*) in der Provinz *Texas* *) bis zur Insel *Tiburon*, an den Küsten der Intendanz *Sonora* von Osten nach Westen, 160 Myriameter (oder 218 geographische Meilen).

Der Theil von Mexico, in welchem beide Meere, die Süd-See und der atlantische Ocean, sich einander am meisten nahen, ist leider nicht derselbe, welcher die Hauptstadt und die Häfen Acapulco und Vera-Cruz in sich begreift. Die schiefe Entfernung von *Acapulco* und *Mexico* beträgt nach meinen astronomischen Beobachtungen 2° 40′ 19″ eines groſsen Circels (oder 155,885 Toisen); von *Mexico* nach *Vera-Cruz* rechnen wir in gerader Richtung 2°

*) Die von dem Congreſs von Washington bestrittene Grenze der Intendanz San Luis Potosi läuft eigentlich noch westlicher längs dem Rio Mermento oder Mexicana hin.

57′ 9″ (oder 158,572 Toisen); und vom Hafen von Acapulco bis zum Hafen von *Vera-Cruz* 4° 10′ 7″. Bei Angabe dieser Entfernungen findet man die meisten Abweichungen in den älteren Karten. Nach den von *Cassini* in *Chappe's* Reise bekanntgemachten Beobachtungen betrüge der Längenunterschied zwischen Mexico und Vera-Cruz 5° 10′, anstatt 2° 57′, welche den wirklichen Abstand ausdrücken. Nähme man für Vera-Cruz Chappe's Ortbestimmung, und für Acapulco die Länge an, welche die im J. 1784 im Deposito hydrografico zu Madrid entworfene Karte angiebt, so betrüge die Breite des mexicanischen Isthmus zwischen den beiden Häfen 105 geographische Meilen; eine Entfernung, welche um 42 geographische Meilen gröſser als die wirkliche ist. Eine kleine, diesem Werke angefügte, *kritische Karte* stellt diese Verschiedenheiten am auffallendsten dar.

Am schmalsten ist das Continent von Neu-Spanien auf der Landenge von Tehuantepec, südöstlich vom Hafen *Vera-Cruz*. Man rechnet hier vom atlantischen Ocean bis ans stille Meer 27 geographische Meilen. Die Flüsse *Huasacualco* und *Chimalapa*, deren Quellen sich einander nähern, scheinen in diesem Puncte die Anlage eines Canals für die Schiffahrt im Innern des Landes zu begünstigen; auch hat das Project eines solchen Canales lange Zeit den Grafen Revillagigedo beschäftiget, einen thätigen, auf das öffentliche Wohl eifrigst bedachten Vice-König. Wir werden auf diesen, für das ganze gebildete Europa so wichtigen, Gegenstand auf einem andern Orte zurückkommen, wenn wir weiter unten die Specialstatistik der Intendanz *Oaxaca* mittheilen. Hier begnügen wir uns, die Aufgabe einer möglichen Verbindnng beider Meere in ihrer ganzen Allgemeinheit zu betrachten. Wir werden neun verschiedene Puncte angeben, deren mehrere in Europa völlig unbekannt sind, und welche alle eine gröſsere oder geringere

Möglichkeit zu Canälen oder innern Stromverbindungen darbieten. In einem Zeitpuncte, in dem der neue Continent, Vortheil ziehend aus dem unglücklichen Zwiste europäischer Völker, mit Riesenschritten auf dem Wege der Cultur fortrückt; in dem die Handelsverbindungen mit China und der nordwestlichen Küste von America mit jedem Jahre an Ausdehnung gewinnen; in einem solchen Zeitpuncte ist der Gegenstand, der uns in diesem Kapitel beschäftiget, für die Bilanz des Handels, und das politische Uebergewicht der Völker von der äufsersten Wichtigkeit.

Die neun Puncte, welche zu verschiedenen Zeiten sowohl die Aufmerksamkeit der Staatsmänner, als der, in den Colonien wohnenden, Kaufleute auf sich zogen, sind, in Hinsicht der Vortheile, die sie versprechen, sehr von einander verschieden. Wir wollen sie hier nach ihrer geographischen Lage einzeln aufzählen. Wir beginnen vom nördlichen Theile des neuen Continents, und verfolgen die Küsten abwärts bis zu der südlichsten Spitze der Insel *Chiloe*. Nur dann, wenn die Regierung *alle* bisher zur Verbindung beider Meere gemachten Entwürfe geprüft hat, kann sie einst entscheiden, welcher unter ihnen den Vorzug verdiene. Vor dieser Prüfung, zu welcher die nöthigen Materialien leider noch fehlen, wäre es unweise, Canäle in den Landengen von *Guasacualco* oder *Panama* zu beginnen.

1) Unter 54° 37′ nördlicher Breite, der Insel der *Königin Charlotte* gerade gegenüber, entspringt der *Friedensflufs*, welcher auch *Ounigigah* genannt wird, vier geographische Meilen von den Quellen des *Tacoutche-Tesse*, den man für identisch mit dem *Colombiaflusse* hält. Der erstere dieser Flüsse strömt in das Nordmeer, nachdem er zuvor die Gewässer des *Sclaven-Sees* und Mackenzieflusses in sich aufgenommen hat. Der zweite, die *Colombia*, ergiefst sich, nach Vancouver's Angabe, unter 46° 19′ der Breite, in der Nähe des Vorgebirges *Desappointement*

südlich von *Nootkasund*, in das stille Meer. Herr Fiedler fand, dafs die an Steinkohlen so reichhaltige *Cordillere den Stony-Mountains* an einigen Stellen um 3520 englische Fufs *) oder 550 Toisen *höher sey*, *als die benachbarten Ebenen.* Diese Bergkette lauft zwischen den Quellen des Friedensflusses und des Colombia hin. Nach Mackenzie's Erzählung, der im August 1793 über diese Cordillere reiste, lassen sich daselbst Canös ziemlich leicht von Flufs zu Flufs tragen, der Gebirgsrücken scheint eben nicht sehr hoch zu seyn. Um dem grofsen Umwege, den die Colombia macht, auszuweichen, könnte eine andere, noch kürzere Handelsstrasse von dem Ursprunge des *Tacoutche-Tesse* bis zum *Lachsflufse* (Riviere des Saumons) angelegt werden, welcher lezterer sich östlich von den Inseln der *Kronprinzessin* unter 52° 26′ der Breite in das Meer ergiefst. Mackenzie bemerkt mit Recht, dafs ein Gouvernement, welches durch diese Strafse beide Meere mit einander verbände, und zugleich bestimmte Niederlassungen im Innern des Landes und an beiden Mündungen der Flüsse errichtete, durch dieses Unternehmen unfehlbar den ganzen nordamericanischen Pelzhandel an sich reissen würde. Dieses Monopol würde sich vom 48sten Grad der Breite bis zum Pole hin, erstrecken, nur mit Ausschlufs derjenigen Küsten, welche seit einem Jahrhundert zum americanischen

---

*) Ist es wahr, dafs diese Gebirgskette über die Grenze des ewigen Schnees hinausreicht (Mackenzie, T. III. p. 331.), so mufs ihre absolute Höhe wenigstens 1000 bis 1100 Toisen betragen, woraus sich ergäbe, dafs entweder die benachbarten Ebenen, auf denen H. Fiedler seine Messungen anstellte, 450 bis 550 Toisen über den Meeresspiegel erhaben sind, oder dafs die Gipfel, welche dieser Reisende maafs, nicht zu den höchsten Kuppen der von Mackenzie späterhin bereisten Gebirgskette gehören.

Rufslande gehören. Eine grofse Anzahl von Flüssen und ihr wunderbarer Lauf begünstigen das Handelsverkehr im Innern von *Canada*, wie in *Ost-Siberien*, und die Mündung der Colombia bietet den Europäern die herrlichste Gelegenheit zur Anlegung einer Colonie dar. Die Ufer dieses Flusses sind ungemein fruchtbar, und liefern vortreffliches Bauholz. Troz den von H. Broughton so mühsam angestellten Nachforschungen kennen wir indefs nur einen sehr kleinen Theil des *Colombiaflusses*, der, gleich der *Saverne* und der *Themse*, so wie er sich von den Küsten entfernt, plötzlich schmal und seicht *) zu werden scheint. Jeder Geograph, der *Mackenzie's* und *Vancouver's* Karten sorgfältig vergleichet, mufs sich wundern, wie die *Colombia*, indem sie von den *Stony-Mountains*, die man als eine Fortsetzung der mexicanischen Andes ansehen kann, herabfliefst, die Gebirgskette durchbrechen kann, welche sich den Küsten des stillen Meeres nähert, und deren höchste Gipfel der *St. Helenaberg* und der *Mont Rainier* sind. Auch hat Hr. Malte-Brun *) bereits mit Recht bedeutende Zweifel gegen die Meinung erhoben, dafs der *Tacoutche-Tesse* und der *Rio Colombia* ein und derselbe Flufs sey. Er nimmt an, dafs ersterer sich in den Meerbusen von Californien ergiefse, eine allzu gewagte Vermuthung, nach welcher der *Tacoutche-Tesse* eine ungeheuer grofse Länderstrecke durchströmen müfste. Leider sind wir mit diesem ganzen westlichen Theile von Nordamerika nur noch wenig bekannt.

Unter dem 50sten Grade der Breite erleichtern gleichfalls der *Nelsonflufs*, der *Saskashawan* und der *Missury*, den man als einen der Hauptarme des *Mississipi* betrachten kann, eine Verbindung mit dem stillen Meere. Alle diese Flüsse entspringen nemlich am Fusse der *Stony-*

---

*) Voyage de Vancouver, Tom. II. p. 49. und T. III. p. 521.

**) Geogr. mathém. Vol. XV. p. 117.

Mountains. Wir können noch nicht genug die Beschaffenheit der Gegenden, durch welche das *Portage* *) angelegt werden müfste, um über die Ausführbarkeit solcher Vorschläge entscheiden zu können. Die neue, auf Kosten der americanischen Regierung unternommene, Reise des Capitain Lewis nach dem Missury und Nutkasund wird wahrscheinlich viel Licht über diese Gegenstände verbreiten.

2) Unter dem 40sten Grade der Breite sind die Quellen des *Rio del Norte* oder *Rio Bravo* eines beträchtlich grofsen Flusses, der sich in den mexicanischen Meerbusen ergiefst, von denen der Rio Colorado nur durch eine bergige Gegend getrennt, die 7—8 geographische Meilen breit ist. Dieses Hochland ist eine Fortsetzung der *Cordillere de las Grullas*, die sich nach der *Sierra Verde* und gegen den, in der mexicanischen Geschichte berühmten, See *Timpanogos* hin ausdehnt. Der *Rio St. Rafael* und *Rio St. Xavier* sind die vorzüglichsten Quellen des Flusses *Zaguananas*, welche, in Verbindung mit dem *Rio de Nabajoa*, den *Rio Colorado* bildet; der leztere ergiefst sich in den californischen Meerbusen. Diese an Steinsalz so reichhaltigen Gegenden wurden im J. 1777 von zwei thätigen und unerschrockenen Reisenden dem *Pater Escalante* und *Pater Antonio Velez* (beide Franciscanermönche) untersucht. Aber so wichtig auch einst der *Rio Zaguananas* und *Rio del Norte* für den Handel im Innern dieses nördlichen Theiles von Neu-Spanien werden können, so leicht auch immer Lasten über diese Gebirge fort-

*) ***Portage***, spanisch: *arascradero* (Schleppe) heifst in den Colonien ein schmaler Landstrich zwischen zwei nahen Flüssen, über welchen die Boote und andere Lasten durch Menschenhände oder auf Walzen fortgeschaft werden. Mittelst einer solchen Schleppe (portage) sind wir, Herr Bonpland und ich, im Jahr 1800 von dem Flufse Temi in den Rio Negro gelangt.

zuschaffen sind, so werden doch diese Verbindungsstrafsen nie die Vortheile eines Canals gewähren, der geradezu von einem Meere zum andern führte.

3) Auf *der Landenge von Tehuantepec* entspringen unter dem 16ten Grad der Breite der *Rio Huasacualco*, welcher sich in den mexicanischen Meerbusen, und der *Rio Chimalapa*, der sich bei der *Barrà de St. Francisco* in das stille Meer ergiefst. Ich betrachte hier den *Rio del Passo* als die Hauptquelle des Flusses Huasacualco, obschon dieser leztere seinen Namen erst bei dem *Passo de la Fabrica* annimmt, nachdem sich einer seiner Arme, der von den Gebirgen *de los Mexes* herströmt, mit dem *Rio del Passo* vereinigt hat. Wir werden weiter unten auf die Möglichkeit zurückkommen, einen 3 bis 4 Meilen langen Canal durch die Wälder von *Tarifa* zu graben. Hier bemerken wir nur noch, dafs, seitdem man im J. 1798 einen Landweg vom Hafen *Tehuantepec* bis zum *Embarcadero de la Cruz* eröffnet (einen Weg, der 2 Jahre später noch mehr verbessert wurde), der *Rio Huasacualco* allerdings schon als Verbindungsstrafse für den Handel zwischen beiden Meeren diene. Während des Krieges mit den Engländern kam der Indigo von *Guatimala*, der unter allen am meisten geschätzt wird, über die *Landenge von Huasacualco* und durch den *Rio Alvarado* nach dem Hafen von *Vera-Cruz* und von da nach Europa.

4) Der grofse *See von Nicaragua* steht nicht allein mit dem See von *Leon* in Verbindung, sondern, mittelst des *San Juan*-Flusses, gegen Osten auch mit dem antillischen Meere; die Vereinigung des leztern mit dem stillen Ocean könnte demnach durch einen Canal bewerkstelliget werden, den man durch die zwischen dem See und dem Meerbusen von *Papagayo* befindliche schmale Landenge grübe; vielleicht zwischen den hohen einzeln emporragenden Gipfeln der Vulcane *Bombacho* (unter 11° 7′ der Brei-

te), *Grenada und del Papagayo* (10° 50′). Nach den ältesten Karten zu urtheilen, gäbe es bereits eine unmittelbare Wasserverbindung mitten durch den Isthmus, zwischen dem See Nicaragua und dem stillen Meere. Auf andern etwas neuern Karten findet man einen sonderbaren Fluſs unter dem Namen *Rio Partido* *) angezeigt. Ein Arm desselben ergieſst sich in die Süd-See, der andere in den See Nicaragua; allein auf den lezten, in Spanien und England erschienenen, Karten ist diese gabelförmige Verästelung verschwunden.

Die Archive von Madrid enthalten mehrere theils von Franzosen, theils von Engländern verfaſste Aufsätze über die Möglichkeit, den See von Nicaragua mit dem groſsen Ocean zu verhinden. Der Handel, welchen die Engländer an den Küsten der *Mosquitos*-Indianer treiben, hat vorzüglich dazu beigetragen, die Aufmerksamkeit der Europäer auf dieses Project einer Vereinigung beider Meere zu fesseln. Aber in keinem der Aufsätze, die mir bekannt geworden sind, finden sich hinreichende Aufschlüsse über den Hauptpunct, der bei einem Canale in Betrachtung kommt, nemlich über die Höhe des Erdreichs auf der Landenge.

Vom Königreiche Neu-Grenada an bis in die Nähe der Hauptstadt von Neu-Spanien findet man keinen Berg, keine Gebirgsfläche, keine Stadt, deren Erhöhung über dem Meeresspiegel durch wirkliche Messung bekannt wäre. Man darf fragen, ob es überhaupt in den Provinzen *Veragua* und *Nicaragua* eine *ununterbrochen* fortlaufende Gebirgskette giebt. Liegt der hohe Kamm jener Cordillere, die

*) Memoire sur le passage de la mer du Sud à la mer du Nord par Mr. *la Bastide* en 1791. Voyage de Marchand, Vol. I. p. 565. *Mapa del Golfo de Mexico por Thomas Lopez y Juan de la Cruz* 1755.

man als den Uebergang der peruanischen Andes zu den mexicanischen Gebirgen betrachtet, östlich oder westlich von dem See von *Nicaragua?* Ist die Landenge von *Papagayo* nicht eher als ein hochhügeliges Land als wie eine fortlaufende Gebirgsreihe zu betrachten? Lauter Fragen, deren Beantwortung nicht minder dem Staatsmanne als dem Naturforscher und Geographen wichtig ist.

Allerdings ist kein Punct auf dem ganzen Erdballe so von Vulkanen durchwühlt, als dieser Theil von America, vom 11ten bis zum 13ten Grad der Breite. Bilden aber nicht etwa diese conischen Gipfel zerstreute Gruppen, die sich einzeln über die Ebene erheben? Kein Wunder, daſs diese wichtigen Thatsachen so zweifelhaft sind; wir werden weiter unten sehen, daſs man nicht einmal die Höhe der Gebirge kennt, welche die Landenge von Panama durchschneiden. Vielleicht könnte die Verbindung des Sees von *Nicaragua* mit dem stillen Meere durch den *See von Leon* bewerkstelligt werden, und zwar mittelst des Tostaflusses, der auf dem Wege von *Leon* nach *Realexo* vom Vulkane *Telica* herabströmt? Der Boden scheint hier in der That ziemlich niedrig zu seyn. Dampier's Reisebericht führt sogar auf die Vermuthung, als verschwände dort ganz die *Gebirgskette* zwischen dem *See Nicaragua* und dem stillen Meere: "Nicoya's Küste, sagt dieser berühmte Welt- "umsegler, ist niedrig, und zur Fluthzeit überschwemmt. "Von *Realexo bis Leon* reist man zwanzig Meilen lang "durch ein flaches, mit Manglegesträuchen bedecktes, Land." Die Stadt Leon selbst liegt in einer Grasflur. Ein Flüſschen, welches sich unweit von *Realexo* in das Meer ergieſst, könnte vielleicht auch die Verbindung zwischen diesem leztern Hafen und dem von Leon erleichtern. *) Vom westli-

*) *A Collection of Dampier's and Wafers Voyages*, Vol. I. p. 113. 119. 218.

chen Ufer des Nicaraguasees rechnet man nur vier Seemeilen bis zu dem nordöstlichen Theile des Meerbusens von *Papagayo*, und sieben bis zur Bay von *Nicoya*, welche die Seefahrer die *Caldera* nennen. Dampier sagt ausdrücklich, dafs die Gegend zwischen der *Caldera* und dem See zwar etwas hügelig, im Ganzen aber eben, und eine Grasflur sey.

Die Küsten von *Nicaragua* sind in den Monaten August, September und October wegen der gewaltigen Regengüsse und Stürme, in den Monaten Jänner und Februar wegen der heftigen Nordorst-und Ostnord-Ostwinde, die man *Papagayos* nennt, beinahe unzugänglich; Hindernisse, welche die Schiffahrt ungemein erschweren. Der Hafen von *Tehuantepec*, an der südlichen Küste der Erdzunge von *Guasacualco*, ist nicht mehr von der Natur begünstiget. Er giebt sogar einem furchtbaren Orkan den Namen, welcher von Nordwesten herstürmt, und den Schiffern die Einfahrt in die kleinen Häfen *Sabinas* und *Ventosa* verwehrt.

5) Ueber die *Landenge von Panama* drang zuerst im Jahre 1513 *Vasco Nuñez de Balboa* bis zum stillen Meere vor. Seit dieser, für die Geschichte geographischer Entdeckungen merkwürdigen, Epoche hat das Project eines Canales oder der Oeffnung des Isthmus die einsichtsvollsten Köpfe in Europa beschäftiget. Und dennoch (man glaubt es mit Mühe!) nach dreihundert Jahren ist noch immer weder die Gegend nivellirt, noch die relative Position von *Panama* und *Portobello* mit astronomischer Genauigkeit bestimmt. Die Länge des erstern dieser beiden Häfen ist auf *Carthagena*, die des leztern auf *Guayaquil* reducirt worden. Fidalgo's und Malaspina's Operationen verdienen allerdings ein grofses Zutrauen, aber bei blos chronometrischen Bestimmungen häufen sich unvermerkt die Irthümer, wenn von der Insel *Trinidad* bis

Portobello und von *Lima* bis *Panama* hin die Position eines Ortes von der eines andern abhängig gemacht wird. Ungemein wichtig wäre es die Zeit von *Panama* geradezu nach *Portobello* überzutragen, und so alle bisher in der Süd-See angestellten Operationen an diejenigen anzuknüpfen, die auf Befehl der spanischen Regierung im atlantischen Ocean unternommen worden sind. Vielleicht können meine Freunde, *Fidalgo*, *Tiscar* und *Noguera*, bis an die südliche Küste des Isthmus vorrücken, während *Colmenares*, *Irasvirwill* und *Quartara* mit ihren Messungen *) bis zur nördlichen Küste gelangen. Um sich einen Begriff von der Ungewifsheit zu machen, welche noch immer über die Gestalt und Breite des Isthmus herrscht, vergleiche man nur die von *Lopez* herausgegebenen Karten mit den Arrowsmith'schen oder gar mit denen, welche erst vor kurzem im *Deposito hydrografico* von Madrid erschienen. *Der Rio Chagre* gewährt troz seiner mancherlei Krümmungen und kleinen Wasserfälle grofse Erleichterung für den Handel; er ist bei seiner Mündung 240, und bei *Cruces*, wo er schiffbar zu werden anfängt, 40 Meter breit. Um den *Rio Chagre* von seinem Ausflusse bis nach Cruzes aufwärts zu beschiffen, braucht man gegenwärtig vier bis fünf Tage; aber bei sehr hohem Wasserstande mufs man zehn bis zwölf Tage lang gegen den anschwellenden Strom kämpfen. Auf Mauleseln gelangen die Waaren von *Cruces* nach *Panama*, durch eine Strecke von fünf kleinen Stunden. Nach den in Ulloa's **) Reise angeführten

*) Diese spanischen See-Officiere sind beauftragt, Plane von den nördlichen und westlichen Küsten Süd-America's anzufertigen. *Fidalgo* soll die Küste von der Insel *Trinidad* bis *Portobello*, *Colmenares* die Küste von *Chili*, und *Moraleda* und *Quartara* die zwischen *Guayaquil* und *Realexo* gelegenen Länder aufnehmen.

**) *Observations astronomiques d'Ulloa*, p. 97.

Barometerhöhen vermuthe ich, dafs das Gefälle des *Rio Chagre* von seinem Ausflufse in das antillische Meer bis zum *Embarcadero oder Venta de Cruces* 35 bis 40 Toisen beträgt, eine Angabe, welche denen, die diesen Strom aufwärts schiffen, allerdings zu gering scheinen dürfte. Man vergifst leicht, dafs die Gewalt der Strömung zugleich von einer plözlichen Wasseranhäufung bei dem Ursprunge eines Flusses und von dem ganzen oberen Gefälle abhängt. Vergleicht man Ulloa's barometrische Messung mit denen, die ich auf dem *Magdelenflusse* anstellte, so sieht man, dafs *Cruces* beträchtlich hoch über dem Meeresspiegel liegt. Das Gefälle des *Rio de la Magdalena*, von *Honda* bis zum Damme von *Mahates* bei *Barrancas*, beträgt ungefähr 331 Meter oder 170 Toisen; und diefs in einer Flufslänge, die nicht etwa, wie man glauben möchte, viermal, sondern achtmal gröfser, als die von Cruces bis zum *Fort Chagre* ist.

Die Ingenieure, welche dem Madrider Hofe den *Rio Chagre* als Verbindungsmittel zwischen beiden Meeren vorschlugen, entwarfen zugleich das Project eines Canales von der *Venta de Cruces* bis *Panama.* Dieser Canal würde eine Gebirgsstrecke durchschneiden, deren *Höhe noch durchaus unbekannt ist.* Alles, was wir mit einiger Zuverläfsigkeit wissen, beschränkt sich darauf, dafs der Weg, gleich hinter *Cruces*, steil aufwärts geht, und dann mehrere Stunden lang, gegen die Küsten des stillen Meeres hin, abwärts läuft. Unbegreiflich ist es, wie *La Condamine*, *Bouguer*, *Don George Juan* und *Ulloa* auf ihren Reisen über den Isthmus der Neugier widerstehen konnten, ihre Barometer zu beobachten, sie, von denen man sichere Auskunft über die wichtige Höhe des culminirenden Punctes zwischen dem Schlosse *Chagre* und *Panama* erwarten konnte. Drei Monate lang verweilten diese berühmten Reisenden in dieser für die ganze Handels-

welt interessanten Gegend; und doch hat uns ihr langer Aufenthalt daselbst keine neue Aufschlüsse geliefert. Sie haben nichts zu dem hinzugefügt, was uns aus *Dampier's* und *Wafer's* älteren, aber dürftigen Berichten bekannt war. Indefs scheint es aufser Zweifel zu seyn, dafs die Hauptgebirgskette, oder wenigstens eine Reihe von Hügeln, die man als Fortsetzung der *Andeskette von Neu-Grenada* ansehen kann, gegen das stille Meer hin, zwischen *Cruces* und *Panama* fortlaufe. Hier ist es, wo man nach der Behauptung einiger Reisenden beide Meere zugleich erblicken soll, eine Aussicht, zu der, bei Annahme einer gewöhnlichen Strahlenbrechung, nur ein Standpunct von 290 Meter Höhe erfordert wird. *Lionel Wafer* beklagt sich indefs, dafs er den Anblick dieser grofsen Naturscene nicht habe geniefsen können. Er versichert zugleich, dafs die Hügel, welche die Centralkette bilden, durch *Thäler* von einander getrennt sind, die dem Lauf der Flüsse einen *freien Durchgang* verstatten. *) Ist diese leztere Behauptung gegründet, so darf man an die Möglichkeit eines Canals glauben, der von *Cruces* nach *Panama* eröffnet werden kann, und auf welchem die Schiffahrt nur durch wenige Schleussen unterbrochen würde. Es giebt noch andere Puncte, an denen man nach ältern Projecten vom J. 1528 die Landenge zu eröffnen vorgeschlagen hat, zum Beispiel durch Vereinigung der Quellen der *Flüsse Caimito* und *Rio Grande* mit dem *Rio Trinidad.* Der östliche Theil der Erdzunge ist allerdings schmäler, aber der Boden scheint dort um vieles höher zu seyn. Wenigstens ist dies der Fall auf dem fürchterlichen Wege, den die Post von Portobello

*) *Description of the Isthmus of America* 1729. p. 297. Nahe bei der Stadt Panama, etwas nördlich vom Hafen, befindet sich der Berg *Ancon*, dessen Höhe nach einer geometrischen Messung 196 Meter beträgt, *Ulloa*, Vol. I. p. 101.

nach Panama nimmt, einem Wege von zwei Tagereisen, der durch das Dorf *Pequeni* führt, und nur mit der gröſsten Schwierigkeit zurückzulegen ist.

In allen Zeiten und unter allen Climaten hat man von zwei benachbarten Meeren stets eines für höher als das andere gehalten. Spuren dieser allgemein verbreiteten Sage finden sich schon bei den Alten. *Strabo* berichtet, daſs man zu seiner Zeit glaubte, der Meerbusen von Corinth bei *Lechea* sey höher als die Gewässer von *Cenchrea.* Er meynt, *) es würde sehr gefährlich seyn, die *Landenge* des *Peloponesos* an der Stelle durchzustechen, wo die Corinthier, durch besondere mechanische Vorrichtungen, die Schiffslasten zu *Lande* fortschafften. In America, auf der Landenge von Panama, hält das Volk die Süd-See für höher, als das antillische Meer. Diese Meinung beruht indeſs auf einem bloſsen Trugschlusse. Hat man im Aufwärtsschiffen mehrere Tage hindurch gegen die mächtige Strömung des Rio Chagre angekämpft, so glaubt man zu Wasser mehr gestiegen zu seyn, als man mit Maulthieren von den Hügeln um Cruces bis Panama herabklimmt. In der That ist nichts täuschender, als das Urtheil, welches man über den Höhenunterschied eines langegedehnten und mithin sanften Abhanges fällt. Mit Erstaunen fand ich in Peru, daſs die Stadt *Lima* 177 Meter (91 Toisen) höher liege, als der Hafen *Callao.* Ehe einmal in einem Erdbeben das Meer bis zur Hauptstadt vordringen, und diese überschwemmen könnte, müſste die hohe *Felseninsel San Lorenzo*, dem Hafen Callao gegenüber, von den Fluthen überdeckt seyn. *Don George Juan* hat schon vor mir den Glauben an eine Verschiedenheit des Wasserspiegels zwischen dem

Meere

*) *Strabo*, lib. I. ed. *Siebenkees*, Vol. I. p. 146. *Livius*, lib. 42. cap. 16.

Meere der Antillen und dem grofsen Ocean zu bekämpfen angefangen; er fand, dafs an der Mündung des *Rio Chagre* und zu *Panama* die mittlern Barometerhöhen einander gleich sind.

Die Unvollkommenheit der meteorologischen Instrumente, deren man sich damals bediente, und die Unkenntnifs der Thermometer-Correction bei barometrischen Höhenbestimmungen liefs indefs noch mannigfaltige Zweifel über diesen wichtigen Gegenstand übrig. Diese Zweifel schienen an Gewicht zu gewinnen, seitdem die bei der egyptischen Expedition angestellten französischen Ingenieure das rothe Meer 12 Meter höher, als den mittleren Wasserstand des mittelländischen Meeres fanden. Bevor die Landenge von Panama nicht geometrisch nivellirt worden ist, mufs man sich mit barometrischen Messungen begnügen. Die meinigen, die ich bei der Mündung des *Rio Sinu* im antillischen Meere und an den Küsten der Süd-See im nördlichen Peru anstellte, beweisen (nachdem in der Berechnung alles, was für Temperatur und stündliche Variation oder regelmäfsige Luftebbe in Anschlag kommt, berichtiget wurde), dafs, wenn eine Verschiedenheit des Wasserspiegels zwischen beiden Meeren Statt findet, sie nicht über sieben bis acht Meter betragen könne.

Betrachtet man die Würkungen der *Rotationsströmung*, *) welche an den nördlichen Küsten Süd-America's die Meereswasser von Osten gegen Westen treibt, und an den Küsten von *Costa Ricca* und *Veragua* wie gegen einen Damm anhäuft, so wird man sogar geneigt, gegen das allgemein verbreitete Vorurtheil, das Meer der Antillen für etwas höher, als die Süd-See, zu halten. Kleine örtliche Ur-

*) So nenne ich die allgemeine Bewegung der Gewässer von Osten nach Westen, die man in allen, unter dem heifsen Erdstriche gelegenen, Theilen des Oceans wahrnimmt.

sachen, Gestaltung der Küsten, Strömungen und Winde (wie in der Meerenge von *Babel-Mandel*) können allerdings das grofse und allgemeine Gleichgewicht stören, welches nach hydrostatischen Gesetzen zwischen den verschiedenen Theilen des Oceans nothwendig Statt finden mufs. Da überdiefs die Fluth zu *Portobello* zum dritten Theile eines Meters, zu *Panama* hingegen zu vier bis fünf Meter ansteigt, so mufs der Wasserspiegel beider Meere selbst nach den verschiedenen Epochen der Fluthzeit *verschieden* seyn. Diese geringen Verschiedenheiten, statt hydräulischen Anlagen hinderlich zu seyn, könnten vielmehr die Würkungen der Schleussen begünstigen. Würde einst durch irgend ein grofses Naturereignifs (gleich den Säulen des Hercules) *) die *Landenge von Panama* durchbrochen, so würde der Rotationsstrom, statt nördlich gegen den mexicanischen Meerbusen aufwärts zu steigen, und durch die Strafse von Bathama ostwärts zurückzuströmen, in gerader Linie von der Küste *Paria* bis zu den *philippinischen Inseln* vordringen. Die Würkungen eines solchen Durchbruches, oder die Entstehung einer neuen Meerenge würden sich demnach weit über die grofse Bank von *Newfoundland* hinaus erstrecken. Die Schnelligkeit jenes warmen, unter dem Namen *Gulphstream* **) bekannten, Wasserstro-

*) *Diodorus Siculus*, lib. IV. p. 226. lib. XVII. p. 553. (edit. *Rhodom.*)

**) Der *Gulphstream*, über den uns *Franklin* und *Williams* in der Schrift über thermometrische Schiffahrt wichtige Beobachtungen mitgetheilt haben, führt mit ungemeiner Schnelligkeit die Tropengewässer gegen Norden. Er rührt von dem Rotationsstrome her, der gegen die Küsten von *Veragua* und *Honduras* anprallt, zwischen *Cap Catoche* und *Cap San Antonio* in den Meerbusen von Mexico vordringt, und nach einem grofsen Wirbel die *Bahamastraße* ausfüllt. Dieser Umtrieb der Gewässer ist es, der oft vegetabilische Erzeugnisse der Tropen-

mes würde, wo nicht ganz vernichtet, doch wenigstens bedeutend vermindert werden. Gegenwärtig ist dieser Strom von Florida aus nordostwärts, unter dem 43sten Grade der Breite sogar ost- und süd-ostwärts gegen die africanischen Küsten gerichtet. Eine Ueberschwemmung wie die, deren Andenken uns in den dunklen *Samothracischen* Sagen erhalten ist, würde allgemeine, vielleicht selbst gefährliche, kosmische Folgen haben. Aber darf man die armseligen Unternehmungen der Menschen mit Durchbrüchen vergleichen, die ein Werk der Naturkräfte sind, mit Meerengen, wie der *Hellespont* und die *Dardanellen!*

Strabo *) scheint geneigt zu glauben, das Meer würde einst von selbst die Landenge von *Suez* eröffnen. Für den Isthmus von *Panama* darf man ein solches Ereigniſs nicht erwarten, es wäre denn, daſs ungeheure vulkanische Revolutionen, die bei dem gegenwärtigen Zustande physischer Ruhe unseres Planeten nicht zu erwarten sind, ausserordentliche Zerstörungen auf dem Erdballe veranlaſsten. Eine Erdzunge, die sich von Osten nach Westen, beinahe in gleicher Richtung mit dem Rotationsstrom, erstreckt, entgeht dem Andrange der Fluthen. Die Landenge von *Panama* würde dagegen Gefahr laufen, wenn sie von Süden nach Norden gerichtet, sich zwischen dem Hafen *Carthago* und der Mündung des *Rio San Juan* befände. Wäre der neue Continent am schmälsten zwischen dem 10ten und 11ten Grad der Breite, so wäre ein Durchbruch des atlantischen Oceans in der Folge der Jahrhunderte allerdings zu befürchten.

Die Schiffahrt auf dem *Rio Chagre* wird durch die

---

welt an die canarischen Inseln und an die Küsten von Irland und Norwegen treibt. Man sehe den zweiten Band meiner Reise nach den Wendekreisen Kap. I.

*) *Strabo*, ed. *Siebenkees*, T. I. p. 156.

vielerlei Krümmungen und durch die Schnelligkeit des Stromes, die oft zwei Meter in einer Secunde beträgt, erschwert. Gerade diese Krümmungen gewähren indeſs auch den Vortheil einer *Gegenströmung*, die sich in Wirbeln gegen die Ufer hin bildet, und mittelst welcher kleine Fahrzeuge, *Bongos* und *Chatas* genannt, theils durch Ruder, theils mit Hilfe langer Stangen, theils durch Taue den Strom aufwärts gelangen. Würden, wie man oft vorgeschlagen, diese Krümmungen durchstochen, würde ein Theil des alten Fluſsbettes ausgetrocknet, so giengen die Vortheile des Gegenstroms verloren, und die Boote würden nur mit der gröſsten Mühe aus dem antillischen Meere nach Cruces gelangen.

Aus allem, was ich durch sorgfältige Nachforschungen über den Isthmus von Panama während meines Aufenthaltes zu *Carthagena* und *Gayaquil* erfahren, scheint es, man müsse das Project eines Canals aufgeben, der bei sieben bis acht Meter Tiefe, und 22 bis 23 Meter Breite, gleich einer Meerenge, sich von einem Ocean zum anderen erstreckte, und dieselben Schiffe aufnähme, welche von Europa nach Ostindien bestimmt sind. Die Höhe der Hügelkette würde unterirdische Gallerien (Stollen) oder gar ein zusammengesetztes Schleussensystem nothwendig machen, und in diesem Falle müſsten die Waaren, welche die Landenge von *Panama* passiren sollen, in offene, für die See unhaltbare, Fahrzeuge umgeladen werden. Niederlagen würden in Panama und Portobello erforderlich seyn, und alle Nationen würden, um diesen Handelsweg zu benutzen, von demjenigen Volke abhängig werden, welches Herr des Isthmus und Herr des Canales wäre. Diese Umstände würden vorzüglich den, aus europäischen Häfen auslaufenden, Schiffen lästig seyn. Ich glaube daher, daſs selbst dann noch, wenn ein mit Schleussen versehener Canal durch den Isthmus existirte, dennoch die meisten handelnden Na-

tionen, nach wie vor, das *Cap Horn* umsegeln würden. Sehen wir nicht täglich, dafs selbst kleinere Schiffe den *Sund* passiren, ungeachtet der *Eydercanal* die Nord-See mit dem baltischen Meere verbindet?

Anders verhält es sich mit den west-americanischen Producten und den aus Europa nach *Quito's*, *Peru's* und des stillen Meeres Küsten zu versendenden Waaren; für diese wäre die Fahrt durch den neuen Canal von *Panama* weniger kostspielig, und zugleich in Kriegszeiten minder gefährlich, als der Umweg um die südliche Spitze des neuen Continents. So wie der Weg über die Landenge gegenwärtig beschaffen ist, kostet der Transport von drei Centnern auf Mauleseln von *Panama* bis nach *Portobello* drei bis vier Piaster. Aber die Regierung verwendete so wenig Sorge für den Anbau dieser Landenge, dafs die Zahl der Lastthiere, die man von *Panama* bis *Cruces* miethen konnte, lange nicht hinreicht, die Ausbeute der *Kupferbergwerke* von Chili, die peruanische Fieberrinde, und, was die Hauptsache ist, 60 bis 70,000 Fanegas *) Cacao, welche jährlich aus *Gayaquil* ausgeführt werden, auf dieser Strafse fortzuschaffen. Man ist daher meist genöthiget, die gefahrvolle, langwierige und kostspielige Fahrt um das Cap Horn dem weit kürzern und wohlfeilern Landwege über den Isthmus vorzuziehen.

Als in den Jahren 1802 und 1803 die englischen Kaperschiffe den spanischen Seehandel überall störten, wurde sogar eine Menge Cacao quer durch das Königreich Neu-Spanien nach *Vera-Cruz*, und von da wieder zu Schiffe nach *Cadix* versandt. Man hielt es für vortheilhafter, den Cacao von *Guayaquil* nach *Acapulco* zu verschiffen, und ihn von da aus einen Landweg von mehr als 80 geographischen Meilen machen zu lassen, als ihn längs den Küsten

---

*) Eine *Fanega* wiegt 110 castillianische Pfunde.

von *Peru* und *Chili*, wo die Meeresströmung der Schiffahrt hinderlich ist, den Gefahren einer langwierigen Reise um das Cap Horn auszusetzen. Diese Erfahrungen beweisen, dafs, wenn die Nothwendigkeit vieler Schleussen der Eröffnung und der Benutzung von Canälen auf den Landengen von *Panama* und *Guasacualco* beträchtliche Hindernisse in den Weg legte, der west-americanische Handel schon aus der blofsen Anlage guter Chausseen zwischen *Tehuantepec* und dem *Embarcadero de la Cruz* und zwischen *Panama* und *Portobello* grofse Vortheile ziehen würde. Freilich sind bis izt *) die Waiden auf dem Isthmus der Nahrung und der Vervielfältigung der Landthiere keineswegs zuträglich, aber in einem so fruchtbaren Boden können ausgerottete Wälder leicht in Grasfluren verwandelt werden, besonders wenn man *Paspulum purpureum*, *Milium nigricans* und vorzüglich Luzerne (*Medicago sativa*), welche ich in den heissesten Gegenden von Peru in Menge gedeihen sah, anpflanzte. Das sicherste Mittel, die Transportkosten zu verringern, wäre die Einführung von Kamelen. Diese *Landschiffe*, wie die alten Sagen des Orients diese Thiere nennen, findet man bis jezt in keinem andern Theile der spanischen Colonien, als in der Provinz *Caraccas*, wohin sie der Marquis de Toro mit grofsen Kosten aus den kanarischen Inseln versetzte.

Keine politische Rücksicht darf übrigens die Fortschritte der Bevölkerung, des Ackerbaues, des Handels und der Cultur auf der Landenge von Panama hemmen. Je cultivirter diese Landenge seyn wird, desto kräftigern Wider-

---

*) Raynal's Behauptung (T. IV. p. 150.), dafs die nach Portobello versetzten Hausthiere daselbst ihre Fruchtbarkeit verlieren, ist als ein blofses Hirngespinst dieses geistreichen und in vielen andern Theilen seines Werkes überaus genauen Schriftstellers zu betrachten.

stand wird sie jedem auswärtigen Feinde leisten. Die Ereignisse, welche in unsern Tagen zu *Buenos Ayres* vorgefallen sind, beweisen sattsam, welche grofse Vortheile eine concentrirte Bevölkerung im Falle feindlicher Angriffe gewährt. Wollte irgend ein unternehmendes Volk den Isthmus erobern, so könnte diefs gerade in seinem dermaligen wilden Naturzustande am ersten gelingen. Wozu nützt eine grofse Anzahl fester Plätze, wenn es ihnen an Vertheidigern fehlt? Allerdings würde das ungesunde Clima, dessen schädliche Einwürkungen jedoch zu Portobello durch die weisen Verfügungen des Gouverneur's Don Vicente Emparan um vieles vermindert sind, jede militairische Expedition auf der Landenge ungemein erschweren; allerdings wäre Peru leichter von *St. Carlos de Chiloe*, als von *Panama* aus, anzugreifen, da drei oft fünf Monate erfordert werden, um von lezterer Stadt nach Lima zu gelangen. Aber wer kann es läugnen, dafs der Cachalott- und Wallfischfang, der im J. 1803 an 60 englische Schiffe in die Süd-See führte, die Abkürzung des Handelsweges nach China und die kotsbaren Otterfelle von Nootka-Sund unwiderstehliche Reitzmittel sind, um früh oder spät die jetzigen Herren des Oceans nach einem Puncte des Erdballes hinzulocken, der von der Natur dazu bestimmt zu seyn scheinet, dem Handelssysteme der Völker eine veränderte Gestalt zu geben!

6) Verfolgt man die Küste des stillen Meeres vom *Cap S. Miguel* bis zum *Cap Corientes*, so stöfst man südöstlich von *Panama* auf den kleinen Hafen und die Bai von *Cupica*, deren Name im Königreiche von *Neu-Grenada* wegen eines neuen Vereinigungsprojects beider Meere seit kurzem berühmt geworden ist. Von *Cupica* reist man fünf bis sechs Seemeilen weit durch ganz ebenes, von Canälen leicht zu durchschneidendes, Land bis zum *Embarcadero* des *Rio Naipi*, einem schiffbaren Flusse, der

sich oberhalb des Dorfes *Zitara* in den grofsen *Rio Atrato*, und mit diesem in das antillische Meer ergiefst. Herrn *Gogueneche*, einem unterrichteten biscaynischen Lotsen, gebührt das Verdienst, die Regierung zuerst auf diese Bai von Cupica aufmerksam gemacht zu haben. Sie könnte nach ihm für den neuen Welttheil werden, was *Suez* nicht für Asien war. Herr Gogueneche schlägt vor, den Cacao von *Guayaquil* nach *Carthagena* durch den *Rio Naipi* zu versenden. Dieser Weg würde zugleich den Vortheil einer ungemein schnellen Verbindung zwischen *Lima* und *Cadix* gewähren. Anstatt die nach Peru bestimmten Briefe wie bisher auf der Landstrafse von Carthagena, Santa-Fe und Quito, oder gar über Buenos-Ayres und Mendoça laufen zu lassen, müfste man kleine Postschiffe von *Cupica* nach *Peru* auslaufen lassen. Dadurch würde der Vice-König von Lima der Unannehmlichkeit überhoben werden, oft fünf bis sechs Monath lang auf die Befehle seines Hofes warten zu müssen. Dazu wächst in der Nähe der *Bai von Cupica* herrliches Bauholz, welches mit grofsem Vortheile nach den baumlosen peruanischen Küsten verführt werden könnte. Es scheint fast, die Landesstriche zwischen *Cupica* und der Mündung des *Atrato* sey der einzige Punkt des neuen Continents, an welchem die Andeskette gänzlich unterbrochen ist.

7) Im Innern der Provinz Choco, verbindet das durch Regengüfse ausgewaschene *Thal* (Quebrada) *de la Raspadura*, die benachbarten Quellen des *Rio de Noanama*, der auch *Rio San Juan* genannt wird, und des kleinen *Quito Flufses*. Der leztere bildet, indem er sich mit dem *Rio Andageda* und mit dem *Rio Zitara* vereinigt, den Rio Atrato, welcher in den antillischen Ocean ausströmt, während sich der *Rio San Juan* in die Südsee ergiefst. Ein thätiger Mönch, Pfarrer des Dorfes *Novita*, hat durch seine Pfarrkinder im *Thale la Raspadura* im

Jahr 1788 einen kleinen Canal graben lassen, der zur Zeit der Regengüſse schiffbar ist, und auf welchem Kähne mit Cacao befrachtet *von einem Meere zum andern gelangen.* Es existirt also hier eine Communication im Innern des Landes, welche, ob sie gleich schon seit 20 Jahren eröffnet ist, bis izt in Europa unbekannt blieb. Der kleine *Canal de la Raspadura* verbindet beide Meere, aber er verbindet sie in Punkten, die über 45 geographische Meilen von einander entfernt sind. Eine so lange Fluſs-Schiffarth benimmt diesem sonderbaren Mönchswerke einen groſsen Theil seines mercantilischen Nuzens!

8) Unter dem 10ten Grad südlicher Breite, zwei bis drei Tagreisen von Lima trift man den *Guallaga* (oder *Huallaga*)-Strom an, auf welchem, ohne das Cap Horn zu umsegeln, man bis an die Küste der Capitania general del *grand Para* in Brasilien gelangen kann. Auch die Quellen des *Rio Huanuco* *), der sich mit dem *Guallaga* vereinigt, sind bei *Chinche* nur vier bis fünf Stunden vom Ursprunge des *Rio Huaura*, der sich in die Südsee ergieſst, entfernt. Selbst der *Rio Xauxa*, aus dem der *Apurimac* und *Ucayale* sich bilden, entspringt ganz nahe bei den Quellen des *Rio Rimac.* Hier ist ein Canal wegen der Höhe der Cordillere, und der natürlichen Beschaffenheit des Bodens unmöglich; aber eine bequeme Landstraſse von der peruanischen Hauptstadt bis an den

*) Man sehe die Charte, welche Pater *Sobreviela* im dritten Bande einer vortreflichen litterarischen Zeitschrift, die ehemals zu Lima unter dem Titel: *Mercurio Peruviano* erschien, geliefert hat. Skinner's Werk über Peru ist ein Auszug aus dieser Zeitschrift, wovon man sich zu London einige, aber leider nicht die wichtigsten Bände zu verschaffen wusste. Ich habe ein vollständiges Exemplar dieses Werkes in der königlichen Bibliothek zu Berlin deponirt.

Rio Huanaco würde allein schon hinreichen den Transport der Colonialwaaren nach Europa zu erleichtern. Peru's Produkte könnten auf dem *Ucayale* und *Guallaga* in vier bis fünf Wochen, an die Mündung des *Amazonenflufses* und an die, Europa zunächst gegenüber liegenden, Küsten geführt werden, während die Fahrt um das Cap Horn vier volle Monate dauert. Die Kultur der wenig besuchten aber herrlichen Landstriche, die am östlichen Abhange der Andeskette liegen, der Wohlstand und der Reichthum ihrer Bewohner, hängen von der *freien Schiffarth* auf dem Amazonenflufse ab. Diese vom portugiesischen Hofe verweigerte Freiheit hätten sich die Spanier in Folge der politischen Ereignifse, die dem Frieden von 1801 vorangiengen, leicht verschaffen können. Aber mit der geographischen Lage und den Bedürfnifsen der Kolonien unbekannt wufste das Ministerium zu Madrid nicht, einen so wichtigen Zeitpunkt zu benuzen.

9) Ehe man die *Küste von Patagonien* hinreichend erforscht hatte, glaubte man, *der Meerbusen von St. George*, zwischen dem 45sten und 47sten Grad der Breite dringe so tief ins Innere des Landes ein, dafs er vielleicht mit den Meeresarmen in Verbindung stehe, die an verschiedenen Punkten die östliche Küste, der Inselgruppe von *Chayamapu* gegenüber, unterbrechen. Wäre diese Vermuthung gegründet gewesen, so hätten alle, von Europa nach der Südsee bestimmten Schiffe Südamerika sieben Grade nördlich von der *magellanischen* Meerenge, durchsegeln können. Ihr Weg würde um 420 geographische Meilen verkürzt und die Gefahr vermindert worden seyn, welche noch immer, troz aller Erweiterung nautischer Kenntnifse mit der Fahrt um das Cap Horn, und längs der Küste von Patagonien (vom *Cap Pilares* an bis zur Gruppe der *Chonos*-Inseln) verbunden ist. Das spanische Ministerium hat sich im Jahre 1790 mit Ausführung dieser Ideen beschäftigt.

Der Vice-König von Peru, *Gil Lemos*, ein Mann von unbestechbarer Redlichkeit, und von seltenem Unternehmungsgeiste, veranstaltete eine kleine Expedition, die unter *Moraleda's* *) Befehl die südliche Küste von Chili genau untersuchen sollte. Aus den Verhaltungsbefehlen, die Moraleda zu Lima erhielt, habe ich ersehen, dafs ihm das strengste Geheimhalten zur Pflicht gemacht wurde, im Falle er so glücklich seyn sollte, *eine Verbindung beider Meere* zu entdecken. Diese Vorsicht war überflüfsig. Nach einer gefahrvollen Schiffahrt überzeugte sich der Befehlshaber der Chonos-Expedition im Jahr 1793, dafs unter allen Buchten der *Estero d'Aysen*, welchen dreifsig Jahre vorher die Jesuiten *Jose Garcia und Juan Vicuna* ausgekundschaftet hatten, derjenige ist, durch welche die Gewässer des Oceans am tiefsten gegen Osten vordringen. Und doch ist dieses Estero nur fünf Meilen lang, und endigt sich bei der Insel *de la Cruz*, wo in der Nähe einer heifsen Quelle ein unbedeutender Flufs sich einmündet. Der Canal von Aysen, unter 45° 28′ der Breite, ist also noch 53 geographische Meilen von der St. Georg'sbai entfernet, von welcher wir gegenwärtig durch *Malaspina's* Expedition ge-

---

*) Don Jose de Moraleda y Montero besuchte auf seinen Reisen in den Jahren 1787 bis 1796 die Inselgruppen Chiloe und los Chonos, an der westlichen Küste von Patagonien. Das Archiv des Vice-Königs zu Lima besizt zwei merkwürdige von Moraleda verfasste Handschriften unter dem Titel: *Viage al Reconocimiento de las Islas de Chiloe, 1786*; und *Reconocimiento del Archipelago de los Chonos y Costa occidental Patagonica, 1792—1796*. Es wäre der Mühe werth, Auszüge aus diesen Schriften herauszugeben, welche zugleich mehrere wichtige Aufschlüsse über die angeblich im Jahr 1554 erbauten Städte, los Cesares und Arguello, enthalten. Unzuverlässigen Erzählungen zufolge liegen diese oft vergeblich aufgesuchten Städte zwischen dem 42sten und 49sten Grad südlicher Breite.

naue Plane besizen. Im Jahr 1796 glaubten mehrere Geographen auch noch an die Existenz einer andern Verbindung, an die der St. Julian'sbai (unter 50° 53') mit dem grofsen Weltmeere.

Ich habe die geographische Lage der so eben erwähnten neun Punkte, in denen es möglich scheint, beide Meere, sey es durch Vereinigung benachbarter Ströme, oder durch Canäle, oder durch Strafsen, die an schiffbare Flüfse führen, mit einander zu verbinden, auf einer und derselben Kupfertafel darzustellen versucht. Diese Skizen haben freilich nicht alle dieselbe astronomische Genauigkeit. Sie sollten aber auch nur dem Leser die Mühe ersparen, auf mehreren Charten zu suchen, was auf einer einzigen zusammengestellt werden kann. Dem Gouvernement, welches den herrlichsten und fruchtbarsten Theil des Erdballes beherrschet, liegt es ob, dasjenige, was ich hier nur kurz andeuten konnte, mit gröfserm Fleifse bearbeiten zu lassen. Zwei spanische Ingenieure, die Hrn. Le Maur haben vortreffliche Plane des Canal's de los Guines *) entworfen, durch den man einst quer durch die Insel *Cuba* vom *Batabano* bis zur *Havana* schiffen wird. Würden ähnliche Nivellements auf der Landenge von *Guasacualco*, an dem *Nicaraguasee*, zwischen *Cruzes* und *Panama*, zwischen *Cupica* und dem *Rio Naipi* angestellt, so würde es leicht seyn, die Wahl für einen dieser Punkte zu bestimmen. Dann erst könnte entschieden werden, ob ein Unternehmen, welches so innigst mit dem Vortheil des europäischen Handelsverkehrs, ja mit dem allgemeinen Wohl der Menschheit verknüpft ist, leichter und sicherer in *Neu-Spanien*, oder auf dem *Isthmus von Darien* auszuführen sey.

Die langweilige Fahrt um ganz Südamerika, würde seltner statt finden; stände ein neuer Weg, wenn auch

*) Man sehe die zweite Anmerkung am Ende des Werkes.

nicht den Schiffen, doch wenigstens den, vom atlantischen Ocean nach der Südsee bestimmten, Waaren offen. Die Zeiten sind vorüber *), in denen Spaniens schüchterne Politik den Völkern den Weg durch Länder versperrte, deren genauere Kenntnifs der übrigen Welt sorgsam vorenthalten ward. „Aufgeklärte Männer, deren Einflufs unverkennbar ist, geben in Madrid liberalen Vorschlägen Gehör; und die Gegenwart eines Fremden in den Colonien wird nicht mehr als eine dem Vaterland drohende Gefahr betrachtet."

Existirte ein Canal, der beide Meere vereinigte, so wären *Europa* und den *vereinigten Staaten* von Nord-Amerika die Produkte von Nootka-Sund und China um mehr als 1000 Meilen näher gerückt. Grofse Veränderungen würden sich dann in dem politischen Zustande des östlichen Asiens ereignen, denn die schmale Erdzunge, an der sich die Fluthen des atlantischen Oceans brechen, ist seit Jahrhunderten eine Schuzmauer für die Unabhängigkeit von China und des japanischen Reiches.

---

*) Fleurieu in seinen gelehrten Anmerkungen zum Voyage de Marchand, T. I. p. 566.

Drittes Kapitel.

Physische Ansicht des Königreiches Neu-Spanien. — Construction der mexicanischen Gebirge, verglichen mit der Construction des Erdkörpers in Europa und Süd-Amerika. — Unebenheiten des Bodens. — Einfluſs dieser Unebenheiten auf Clima, Cultur und militärische Vertheidigung des Landes. — Zustand der Küsten.

Wir haben bis hieher den ungeheuren Flächenraum und die Grenzen von Neu-Spanien betrachtet. Wir haben die Verhältniſse untersucht, in welchen dieses Königreich zu den übrigen Besizungen des Mutterlandes stehet, wir haben die wichtigen Vortheile erwogen, die man aus der Gestaltung der Küsten zur Vereinigung des atlantischen Meeres mit dem groſsen Ocean ziehen könnte; es bleibt uns übrig ein Gemählde von der natürlichen Beschaffenheit des Landes, von der Construction seiner Gebirgsmaſsen, von den Unebenheiten des Bodens und dem mannichfaltigen Einfluſs zu entwerfen, welche diese Unebenheiten auf Clima, Cultur und militärische Vertheidigung des Landes ausüben. Bei dieser Darstellung werden wir uns allerdings nur auf allgemeine Resultate beschränken; ausführlichere Natur-Beschreibungen gehören in das Gebiet der Naturgeschichte und nicht in die Statistik eines Landes. Wie kann man sich aber einen richtigen Begriff von dem Territorial-Reichthum eines Staates machen, ohne die Form und Richtung der Gebirge, ohne die Höhe der groſsen Gebirgsflächen, ohne die wunderbare Temperatur-Verschiedenheit dieser Tropenländer zu kennen, in welchen am schroffen Abhange der Cordilleren alle Himmelsstriche gleichsam schichtenweise übereinander gelagert sind.

Wenn wir die Oberfläche von Neu-Spanien mit einem Blicke überschauen, so fällt es in die Augen, daſs zwei

Drittheile dieses Reiches unter der brennenden Hize des Tropenhimmels liegen, das andere Drittheil hingegen, eine Landstrecke von 30,000 geographischen Quadratmeilen, gehört der gemäfsigten Zone an. Diese leztere Landstrecke begreift die *Provincias internas*, sowohl die, welche dem Vice-Könige von Neu-Spanien unmittelbar unterworfen sind. (z. B. das Königreich Neu-Leon, und die Provinz Neu-Santander) als auch diejenigen, die von einem besondern General-Commandanten regiert werden. Der Einflufs dieses General-Commandanten erstreckt sich über die Intendencien von Durango und Sonora, und über die Provinzen Cohahuila, Texas und Neu-Mexico, Länder, deren Bevölkerung sehr gering ist, und welche insgesammt, um die von den *Provincias internas del Vireynato* zu unterscheiden, mit dem Namen der *Provincias internas de la Commandancia General* bezeichnet werden.

Einerseits dehnt sich ein kleiner Theil der nördlichen Provinzen Sonora und Neu-Santander südlich über den Wendekreis des Krebses hinaus; anderseits überschreiten diese Grenzlinie gegen Norden, die Tropenländer Guadalaxara, Zacatecas und St. Luis Potosi (vorzüglich die Gegend, wo die berühmten Bergwerke von Catorce liegen.) Bekanntlich hängt das Clima eines Landes nicht allein von seiner geographischen Breite, sondern zugleich auch von seiner Erhöhung über den Meeresspiegel, von der Nähe des Oceans, von der Beschaffenheit und Gestaltung des Bodens und von einer Menge kleiner örtlichen Ursachen ab. Dieses ist der Grund, warum von 50000 Quadratmeilen, die unter der heifsen Zone liegen, mehr als drei Fünftheile, ein Clima geniefsen, das eher kalt oder gemäfsigt als heifs genannt werden kann. Das ganze Innere des Vice-Königreiches Neu-Spanien, besonders die Länder, welche unter den alten Benennungen Anahuac und Mechoacan begriffen werden, und fast ganz Neu-Biscaya bilden eine hohe zusammenhängende Gebirgsebene.

Kaum giebt es auf dem ganzen Erdballe ein Land, in welchem die Gebirge so sonderbar gestaltet sind, als gerade in Neu-Spanien. In Europa hält man die Schweiz, Savoyen und Tyrol für bedeutend hohe Länder; diese Meinung gründet sich indeſs blos anf den Anblick so vieler mit ewigem Schnee bedeckter Gipfel, welche in Ketten vertheilt sind, die mit der groſsen Centralkette parallel laufen. Die Gipfel der Alpen erheben sich zu einer Höhe von 3900 bis 4700 Meter, während die benachbarten Ebenen des Cantons Bern und Freiburg nur 460 bis 540 Meter hoch liegen. Die Schweiz ist kein Plateau sondern eine Gruppe von Gebirgsmaſsen, die tief eingefurcht sind *). Vierhundert Meter kann man auch als die mittlere Höhe der Gebirgsflächen vom beträchtlichen Umfange in Schwaben, Baiern und Neu-Schlesien beim Ursprunge der Wartha und Piliza annehmen. In Spanien ist der Boden beider Castilien etwas über 580 Meter (300 Toisen) hoch. In Frankreich kennt man keine höhere Gebirgsfläche als die von Auvergne, auf deren Rücken sich der Montd'or, der Cantal, und der Puy de Dôme erheben; ihre Höhe beträgt nach Hrn. von Buch's Beobachtungen, 730 Meter (370 Toisen). Diese Beispiele beweisen, daſs überhaupt in Europa, Hochländer, welche den Anblick weit ausgedehnter Ebenen gewähren, selten mehr als vier bis fünfhundert Meter über der Meeresfläche erhaben sind.

In Afrika gegen die Quellen des Nil's **) hin, und in Asien unter dem 34sten und 37sten Grad der Breite sind vielleicht ähnliche Gebirgsflächen, wie in Neu-Spanien anzutreffen;

*) S. meinen Aufsaz, sur la Configuration du sol de l'Espagne, im Itineraire déscriptif de l'Espagne par Alex. Laborde, T. I. p. CXLIX.

**) Brun behauptet (Vol. III. p. 642. 652. und 712) die Quellen des Nil's in Gogam seyen 32 Meter höher als die Fläche des mittelländischen Meeres.

zutreffen; aber keiner der Reisenden, welche über den Himovan vordrangen, hat uns das mindeste über die Höhe von Thibet berichtet. Die große Sandwüste Kobi, nordwestlich von China, liegt nach Pater Duhalde's Werke auf einer Höhe von mehr als 1400 Metern. Der Oberste Gordon versicherte Herrn Labillardière, Africa's Boden erhebe sich vom Vorgebirge der guten Hoffnung an bis zum 21sten Grad der Breite unvermerkt zu einer Höhe von 2000 Metern (1000 Toisen) *). Aber diese nicht minder neue als auffallende Thatsache ist bis itzt noch von keinem andern Naturforscher bestätigt worden.

Die Reihe von Bergen, deren Rücken die große Gebirgsfläche von Neu-Spanien bildet, ist dieselbe, die, unter dem Namen der Andeskette, durch ganz Südamerica hinläuft; aber der Bau und die Construction dieser Gebirgskette hat eine andere Gestalt im Süden, eine andere im Norden des Aequator's! Auf der südlichen Halbkugel ist die Cordillere überall zerrissen, ja durch Quer- und Längen-Thäler durchfurcht, die sich wie unausgefüllte Gänge durch Spaltung gebildet zu haben scheinen. Zwar giebt es auch im Königreiche Quito, und weiter gegen Norden, in der Provinz los Pastos Ebenen, die 2700 bis 3000 Meter (1400 bis 1500 Toisen) über der Meeresfläche erhaben sind; aber dieselben sind in Hinsicht auf ihre Ausdehnung keineswegs mit den Ebenen von Neu-Spanien zu vergleichen. Sie sind bloße Thäler, die von zwei Armen der großen Andeskette begrenzt sind. In Mexico dagegen bildet den Rücken der Gebirge selbst die Ebene; ihre Richtung bestimmt so zu sagen den ganzen Lauf der Gebirgskette. In Peru erheben sich die höchsten Gipfel auf dem Kamm der Andeskette. In Neu-Spanien liegen weniger Collossale, doch immer noch 4900 bis 5400 Meter (2500 bis 2770 Toisen) hohe Kup-

*) Labillardière, T. I. p. 89.

pen theils auf der Gebirgsebene zerstreut, theils in Linien geordnet, deren Richtung keineswegs als gleichlaufend mit dem Streichen der ganzen Kette ist. Peru und das Königreich Neu-Grenada sind von Querthälern durchschnitten, deren senkrechte Tiefe bisweilen 1400 Meter (700 Toisen) beträgt. Diese Thäler gestatten nicht auf andere Art zu reisen, als zu Pferd, zu Fuſs, oder gar auf dem Rücken der Indianer (*Cargado*). In Neu-Spanien hingegen können Wagen von Mexico bis Santa Fe in der Provinz Neu-Mexico, durch eine Strecke von mehr als 1000 Kilometern, oder 300 Meilen rollen. Auf diesem ganzen Wege hat die Kunst kein bedeutendes Hinderniſs zu bekämpfen.

Ueberhaupt ist die mexicanische Gebirgsfläche wenig durch Thäler unterbrochen, ihre Verflächung ist so gleichförmig und sanft, daſs in Neu-Biscaya, 84 geographische Meilen nördlich von Mexico, sich das Plateau noch in einer Höhe von 1700 bis 2700 Metern (850 bis 1350 Toisen) über den Meeresspiegel des benachbarten Oceans erhält. In eben dieser Höhe liegen die Straſsen, welche in Europa über den Mont-Cenis, über den St. Gotthardt und den groſsen Bernard führen. Um diese merkwürdigen geognostischen Verhältnisse genau zu ergründen, habe ich während meines Aufenthalts in Neu-Spanien, fünf barometrische Nivellements unternommen. Das erste derselben erstreckt sich quer durch das Königreich, von den Küsten des stillen Meeres bis zu dem mexicanischen Meerbusen, von Acapulco über die Stadt Mexico bis Vera Cruz; mein zweites Nivellement geht von Mexico über Tula, Queretaro und Salamanca bis Guanaxuato; das dritte läuft durch die Intendencia Valadolid, von der Stadt Guanaxuato bis jenseits Pascuaro zu dem neuentstandenen Vulcan von Jorullo; ein viertes führt von Valladolid in das Thal von Toluca, und von da bis Mexico; das fünfte endlich umfaſst die Gegend um Moran und Actopan. Auf diese Weise habe ich theils barometrisch,

theils trigonometrisch die Höhe von 208 verschiedenen Puncten bestimmt, die zwischen 16° 50′ und 21° 0′ nördlicher Breite und zwischen 102° 8′ und 98° 28′ westlicher Länge (von Paris an gerechnet,) liegen. Ueber diese Grenzen hinaus ist mir nur ein einziger Ort bekannt, dessen Höhe genau ausgemittelt werden kann, ich meine die Stadt Durango, deren Erhöhung über den Meeresspiegel aus dem mittlern Barometerstande abgeleitet, 2000 Meter (1027 Toisen) beträgt. Dieses leztere Beispiel lehrt, daſs (wie schon oben bemerkt ward) die auſserordentliche Höhe der mexicanischen Gebirgsebene sich noch weit gegen Norden, über den Wendekreis des Krebses hinaus, erhält.

Alle diese Höhenmessungen, verbunden mit den astronomischen Beobachtungen, die ich in denselben Gegenden anstellte, haben als Grundlagen zu den physicalischen Charten gedient, welche dieses Werk begleiten. Der mexicanische Atlas enthält eine Reihe senkrechter Durchschnitte oder geognostischer Profile. Ich habe den Versuch gewagt, ganze Länder nach einer Methode darzustellen, welche bis jetzt nur für Bergwerke oder bei Canalprojecten angewendet wurde. In der Statistik von Neu-Spanien habe ich mich indeſs nur auf solche Zeichnungen beschränken müssen, welche fähig sind ein eigentlich staatswirthschaftliches Interesse zu erregen. Die Physiognomie eines Landes, die Gruppirung seiner Felsmassen, die Ausdehnung seiner Gebirgsebenen, die Höhe derselben, welche ihre Temperatur bestimmt, alles was zum Baue des Erdballes gehört, steht in innigster Verbindung mit den Fortschritten der Bevölkerung und mit dem Wohlstande der Menschen. Unverkennbar ist der Einfluſs der äuſsern Gestaltung der Erdfläche auf den Ackerbau, dessen Natur nach der Beschaffenheit der Himmelsstriche verschieden ist, auf das innere, mehr oder minder begünstigte, Handelsverkehr, auf die militärische Vertheidigung, und die äuſsere Sicherheit der Colonie!

Aus diesem Gesichtspuncte betrachtet sind grofse geologische Ansichten dem Staatsmanne wichtig, wenn er die Kräfte und den Grundreichthum der Völker mifst.

Auch in Südamerica findet man auf der Andeskette in ungeheurer Höhe einzelne ganz ebene Länderstrecken. So ist das Plateau, auf welchem die Stadt Santa Fe de Bogota liegt, 2658 Meter (oder 1365 Toisen,) hoch. Europäischer Waizen, Kartoffeln und *Chenopodium Quinoa* gedeihen dort in Menge. Dieser Gebirgsfläche ähnlich ist die von Caxamarca in Peru, dem alten Wohnsitze des unglücklichen Atahualpa, auf einer Höhe von 2750 Metern (1400 Toisen) Auch die grofsen Ebenen von Antisana, aus deren Mitte sich inselförmig derjenige Theil des Vulcan's erhebt, dessen Gipfel über die Schneegrenze hinausreicht, liegen 4100 Meter (2100 Toisen) über den Wasserspiegel des Meeres; sie sind um 389 Meter (200 Toisen) höher als der Pic von Teneriffa. Ihre Söligkeit ist so auffallend, dafs die Bewohner dieser Hochländer beim Anblick des vaterländischen Bodens kaum die wunderbare Lage ahnen, in welche sie die Natur versezt hat. Aber von allen diesen Gebirgsflächen Neu-Granada's, Quito's und Peru's hat keine mehr als 15 Quadratmeilen. Schwer zu ersteigen, durch tiefe Thäler von einander getrennt, begünstigen sie wenig die Zufuhr der Lebensmitteln, und das Handelsverkehr im Innern. Auf einzeln emporragenden Bergkuppen bilden sie gleichsam flache Inseln mitten im Luftoceane. Auch verlassen die Bewohner dieser traurig kalten Hochländer selten ihren alten Wohnsiz, sie bleiben in demselben zusammengedrängt und scheuen sich in die benachbarte Waldflur herabzusteigen, wo erstickende, den ursprünglichen Bewohnern der hohen Andeskette gefährliche, Hitze herrscht.

Eine ganz verschiedene Ansicht bietet der Boden in Neu-Spanien dar. Ebenen von gröfserer Ausdehnung, aber von nicht minder einförmiger Oberfläche, liegen hier so

nahe beisammen, dafs sie auf dem fortlaufenden Rücken der Cordillere eine einzige zusammenhängende Gebirgsfläche bilden. Die Länge dieser Fläche ist so grofs als die Entfernung von Lyon bis zum Wendekreis des Krebses, wo er quer durch die africanische Wüste läuft. Dieses sonderbare Gebirgsplateau scheint sich gegen Norden hin allmälich zu verflächen. Leider ist, wie wir bereits oben bemerkten, über Durango hinaus nirgends eine Barometer-Messung angestellt worden; aber wohl unterrichtete Reisende haben mich versichert, dafs gegen Neu-Mexico und die Quellen des Rio Colorado hin der Boden sich plözlich senke. Die dem gegenwärtigen *Versuche* beigefügten geognostischen Profile enthalten drei verschiedene Durchschnitte des Landes. Der erstere, ein Längen-Durchschnitt, stellt den Rücken der mexicanischen Gebirge dar, wie er sich, von Südosten gegen Nordwesten gerichtet, gegen den Rio Bravo hin allmälig verflächt. Die andern zwei Querdurchschnitte liefern die Ansicht des Landes von den Küsten des stillen Meeres bis zu den Küsten des mexicanischen Meerbusens. Alle drei enthüllen auf den ersten Blick, dem Auge des ernsten Beobachters, die mannichfaltigen Hindernisse, welche die sonderbare Gestaltung des Landes der Versendung inländischer Erzeugnisse aus dem Innern nach den Handelsstädten an den Küsten entgegensezt.

Die Strafse von Mexico nach den berühmten Erzgruben von Guanaxuato geht anfangs zehn Stunden lang durch das Thal von Tenochtitlan, welches 2277 Meter (1168 Toisen) über dem Ocean erhaben ist. Die Fläche dieses reizenden Thales ist so gleichförmig eben, dafs sie von der Hauptstadt Mexico an bis zum Dorfe Gueguetoque am Fufse des Berges Sincoq, kaum 20 Meter ansteigt. Die Hügel von Barientos sind übrigens als ein blofses, das Thal einengendes, Vorgebirge zu betrachten. Von Gueguetoque aus zieht sich der Weg, nahe bei Batas, zuerst aufwärts nach dem Puerto de

los Reyes, und dann abwärts in das Thal von Tula, das um 222 Meter (115 Toisen) tiefer liegt, als das Thal von Tenochtitlan, und durch welches ein grofser Abflufs-Canal die Wässer der Seen von San Christoval, und Zumpango in den Rio von Moctezuma, und mittelst dieses Flusses in den mexicanischen Meerbusen führt. Um aus diesem Thal auf die grofse Gebirgsfläche von Queretaro zu gelangen, mufs man den Berg von Calpulalpan übersteigen, dessen Höhe indefs nur 2686 Meter (1379 Toisen) beträgt. Dieser Berg scheint der höchste Punct auf der Strafse von Mexico nach Chihuagua zu seyn; und dennoch ist er beträchtlich niedriger als die Stadt Quito. Nördlich von dieser kalten Gebirgsgegend öffnen sich die weit ausgedehnten Ebenen von St. Juan del Rio, Queretaro und Zelaya, fruchtbare Länderstriche, voll Dörfer und schön gebauter Städte. Ihre mittlere Höhe kömmt der des Puy de Dôme in der Auvergne gleich; sie sind beinahe dreifsig Stunden lang, und erstrecken sich bis an den Flufs des erzführenden Thonschiefergebirges von Guanaxuato. Reisende, welche Neu-Mexico besucht haben, versichern, der übrige Theil des Weges sey ganz demjenigen gleich, den ich so eben beschrieben, und in einem senkrechten Längen-Profile dargestellt habe. Ungeheure Ebenen, wahrscheinlich ausgetrocknete Behälter ehemaliger Seen folgen auf einander; sie sind durch Hügel unterbrochen, die sich kaum 200 bis 250 Meter über den alten Seeboden erheben. In einem andern Werke (in dem Atlas zum historischen Bericht meiner Reise) werde ich die vier Gebirgs-Thäler, welche die Hauptstadt von Neu-Spanien umgeben, in ähnlichen Durchschnitts-Ansichten darstellen. Die Höhe des ersteren dieser Thäler, der Ebene von Toluca, beträgt 2600 Meter (1340 Toisen); die Höhe des zweiten, oder des Thales von Tenochtitlan 2274 Meter (1168 Toisen); die Höhe des dritten oder des Thales von Actopan 1966 Meter (1009 Toisen); und die des vierten

oder des Thales von Istla, 981 Meter (504 Toisen). Diese vier Gebirgsflächen sind eben sowohl in Hinsicht ihres Clima's als ihrer Erhöhung über den Meeresspiegel von einander verschieden. In jeder derselben ist der Ackerbau auf andere Erzeugnisse gerichtet; in dem Thale von Istla gedeihet Zuckerrohr, im Thale von Actopan Baumwolle, im Plateau von Mexico europäisches Getreide, in den Ebenen von Toluca findet man Pflanzungen von Agave, den Weingarten aller Indianer, die aztekischen Ursprungs sind.

Die barometrischen Messungen, die ich zwischen Mexico und Guanaxuato angestellt, beweisen, wie günstig die Gestalt des Bodens im Innern von Neu-Spanien der Versendung der Landesproducte, der Flufs-Schiffahrt, und selbst der Anlage von Canälen sey. Eine andere Ansicht gewähren dagegen die Querdurchschnitte von den Küsten des stillen Meeres bis zum atlantischen Ocean. Diese stellen auf einen Blick die natürlichen Hindernisse dar, welche der Verbindung zwischen dem Innern des Reiches und den Küsten entgegen stehen. Ueberall zeigt sich hier die auffallendste Verschiedenheit der Höhe und der Temperatur, während dafs das innere Gebirgsplateau bis Neu-Biscaya hin, ununterbrochen, fast in gleicher Höhe, fortläuft, und daher eher eines kalten, als gemäfsigten Clima's geniefst. Dazu ist der östliche Gebirgsabfall, oder gegen Vera Cruz hin kürzer und steiler als der westliche. In Hinsicht auf militärische Vertheidigung scheint Neu-Spanien durch seine natürliche Lage mehr gegen den Angriff europäischer Völker als gegen den Angriff asiatischer Feinde gesichert. Aber in der Beständigkeit der Tropenwinde, uud in dem immer gleichen Rotationsstrome, welcher zwischen den Wendekreisen herrscht, liegt eine mächtige Schutzwehr gegen den politischen Einflufs, welchen China, Japan oder das europäische Rufsland je einmal iu der Folge der Jahrhunderte auf den neuen Continent würden ausüben wollen.

Wendet man sich von Mexico ostwärts gegen Vera Cruz hin, so muſs man sich 45 geographische Meilen von der Hauptstadt entfernen ehe man ein Thal findet, das nur noch etwa 1000 Meter (500 Toisen) über den Meeresspiegel erhaben ist, und in welchem daher wegen der natürlichen Beschaffenheit des Clima's die mexicanischen Eichen nicht mehr gedeihen. Auf der Straſse von Acapulco hingegen, wenn man vom innern Gebirgsplateau gegen die Südsee herabsteigt, gelangt man in einer Entfernung von kaum 12 Meilen in die Region der gemäſsigten Länderstriche. Der östliche Gebirgsabfall ist so steil, daſs, wenn man einmal auf demselben herabzusteigen angefangen hat, der Weg ununterbrochen abwärts geht, bis man die östliche Küste erreicht.

Dagegen durchschneiden vier sehr bedeutende Längen-Thäler den westlichen Abhang des Gebirges. Sie sind so auffallend regelmäſsig vertheilt, daſs die dem Ocean am nächsten liegenden Thäler zugleich auch tiefer als die von der Küste entfernten sind. Wenn man meine, nach genauen Messungen entworfenen Profile aufmerksam betrachtet, so sieht man, daſs beim Herabsteigen der Gebirgsfläche von Tenochtitlan der Reisende zuerst in das Thal von Istla, und dann der Reihe nach in die Thäler von Mescala, Papagallo und Peregrino gelangt. Die Grundfläche dieser vier Thäler, die, wie bereits oben bemerkt worden ist, als ausgetrocknete Behälter alter Landseen erscheinen, ragen 981, 514, 170 und 158 Meter (504, 265, 98, und 82 Toisen) über den Meeresspiegel des Oceans empor. Die tiefsten Furchen sind zugleich auch die engsten. Eine krumme Linie, welche man über die, jene Thäler einschlieſsenden Gebirge, über den Pic des Marquis (wo einst Cortes sein Lager aufgeschlagen) über die Thäler von Tasco, Chilpansingo und Posquelitos zöge, würde eine regelmäſsige Curve bilden. Bei dem Anblick derselben könnte man in Versu-

hung gerathen zu glauben, diese Regelmäfsigkeit sey Folge eines allgemeinen Typus, den die Natur bei Bildung aller Gebirgsmafsen befolgte. Aber die Betrachtung der südamericanischen Andeskette ist allein schon hinlänglich diese systematische Träume zu vernichten. In Peru liegen ungleich tief gefurchte Thäler regellos neben einander. Ja eine Menge geognostischer Thatsachen beweisen, dafs bei Bildung der Gebirge dem Scheine nach geringfügige Ursachen die Materie bestimmt haben, sich bald in der *Mitte*, bald am *Rande* der Cordilleren in colossalen Mafsen anzuhäufen.

Die mexicanische Strafse nach Asien ist auffallend von der nach Europa verschieden. Anf der ganzen Strecke von 43 geographischen Meilen zwischen Mexico und Acapulco, geht der Weg abwechselnd Berg auf und Berg ab, so dafs man jeden Augenblick aus einer kalten Region in einen brennend heifsen Himmelsstrich gelangt. Doch ist dieser Weg von der Beschaffenheit, dafs er mit leichter Mühe für Wagen befahrbar gemacht werden könnte. Von den 51 Meilen hingegen, welche die Hauptstadt von dem Hafen von Vera Cruz entfernt ist, sind allein 34 für die Strecke Weges zu rechnen, welche die grofse Gebirgsfläche von Anahuac einnimmt. Der übrige Theil ist ein immerwährendes, äufserst beschwerliches Herabklimmen an dem Gebirgsabhang, vorzüglich von der kleinen Festung Perote bis Xalappa, und von dieser Stadt, einem der reizendsten und mahlerischsten Puncte der Erde, bis zur Rinconada. Die Schwierigkeit dieses Weges, welcher der Gotthardsstrafse gleicht, vertheuert den Werth der inländischen Producte in Vera Cruz. In ihr liegt der Grund, warum das mexicanische Mehl noch immer nicht in der Havana und auf europäischen Märkten mit dem Mehle von Philadelphia Preis halten kann.

Gegenwärtig wird an einer herrlichen Chaussee an dem

östlichen Abhang der Cordillere gearbeitet. Diefs Unternehmen verdankt man dem grofsen und lobenswürdigen Eifer der Kaufleute von Vera-Cruz. Es wird von dem entschiedensten Einflufs auf den Wohlstand des ganzen Königreichs Neu-Spanien seyn. Frachtwägen werden bald Tausende von Maulthieren ersetzen, deren man sich bisher zur Versendung der Waaren von einem Meere zum andern bediente. Der asiatische Handel von Acapulco wird dadurch dem europäischen Handel von Vera-Cruz gleichsam näher gerückt werden.

Wir haben bereits oben bemerkt, dafs in den mexicanischen Provinzen, welche unter dem heifsen Erdstriche liegen, ein Flächenraum von 8300 geographischer Quadratmeilen ein Clima geniefst, welches man eher kalt als gemäfsigt nennen darf. Diese ganze ungeheure Länderfläche erfüllen die Cordilleren von Anahuac, eine Reihe colossaler Gebirge, welche als Fortsetzung der peruanischen Andeskette zu betrachten sind. Die Andes oder Antis nemlich, ob sie sich gleich in den Provinzen Choco und Darien beträchtlich senken, setzen doch durch die Landenge von Panama nach Nord-America über. Im Königreiche Guatimala, erheben sie sich von neuem zu einer beträchtlichen Höhe. Ihr Kamm nähert sich bald dem stillen Meere, bald läuft er mitten durch das Land, bisweilen wendet er sich gegen die Küsten des mexicanischen Meerbusens. So z. B. zieht sich das Gebirgsjoch im Königreiche Guatimala, vom Nicaraguasee bis gegen die Bucht von Tehuantepec längs der westlichen Küste hin. In der Provinz Oaxaca, zwischen den Quellen der Flüfse Chimalapa und Guasacualco, hält der Gebirgsrücken die Mitte des mexicanischen Isthmus. Aber in den Intendenzen von Puebla und Mexico vom 18° 30′ bis zum 21° der Breite von der Misteca an bis zu den Bergwerken von Zimapan, läuft die Cordillere von Anahuac in gerader Richtung von Süden gegen Norden, indem sie

sich der östlichen, der Antillen gegenüberstehenden Küste nähert.

Gerade in diesem Theile des grofsen Plateau's zwischen Mexico und den kleinen Städten Cordoba und Xalappa erhebt sich eine Gebirgsgruppe, die fast den höchsten Gipfeln des neuen Welttheils den Rang streitig machen kann. Wir wollen nur vier *) dieser riesenmäfsigen Berge nennen, deren Höhe vor meiner Reise nach Neu-Spanien völlig unbekannt war; den Popocatepetl (von 4500 Meter oder 2771 Toisen), den Iztaccihuatl, oder die weifse Frau (von 4786 Metern oder 2455 Toisen) den Citlaltepetl (oder Pic von Orizaba von 5295 Metern (oder 2717 Toisen) und den Nauhcampatepetl (oder Koffer von Perote) von 4089 Metern (oder 2089 Toisen). Diese Gruppe feuerspeiender Berge hat manche geognostische Aehnlichkeit mit der des Königreichs Quito. Ist der

*) Den Koffer von Perote ausgenommen, habe ich diese Berge sämmtlich geometrisch gemessen. Da aber die Standlinien selbst, an welche die Höhenwinkel sich anschlossen, schon 2000 Meter hoch liegen, so musste dieser erste Theil der senkrechten Höhe nach Laplace's barometrischer Formel berechnet werden. In dieser Hinsicht sind also meine Bergmessungen, wie die Condaminischen, ja wie alle, die man nicht am Meeresstrande anstellen kann, gemischter Natur, theils geometrisch, theils barometrisch. Das Wort Popocatepetl ist von *popocani*, Rauch, und von *tepetl*, Berg, abgeleitet; Iztaccihuatl von *iztac*, weifs, und von *cihuatl*, Frau. Citlaltepetl bezeichnet einen Berg, welcher wie ein Stern glänzet, von *Citlaline*, Stern, und *tepetl* Berg; denn der Pic von Orizaba, erscheint in der Ferne, wenn er Feuer speit, glänzend wie ein Stern. Nauhcampatepetl stammet von *Nauhcampa* her, ein Wort, welches etwas vierkantiges bedeutet. Der letztere Name ist eine Anspielung auf die sonderbare Gestalt der kleinen, auf dem Gipfel des Berges von Perote befindlichen, Porphyrfelsen, welchen die ersten spanische Eroberer mit einem Koffer verglichen. (Man sehe das Wörterbuch der aztekischen Sprache, von Pater Alonzo de Molina, Mexico 1571. S. 63.

Höhe zu trauen, welche man gegenwärtig dem St. Eliasberge *) zuschreibt, so kann man behaupten, dafs auf der ganzen nördlichen Halbkugel, die Gebirge nur unter dem 19ten und unter dem 60sten Grad der Breite die ungeheure Höhe von 5400 Metern über der Meeresfläche erreichen.

Weiter nordwärts, über den 19ten Grad der Breite hinaus, in der Nähe der berühmten Bergwerke von Zimapan und des Doctor, welche in der Intendenz von Mexico liegen, wendet sich die Cordillere, unter den Namen *Sierra Madre*, aufs neue von Osten gegen Nordwesten nach San Miguel el Grande und Guanaxuato hin. Nördlich von dieser letztern Stadt, welche man als das Potosi von Neu-Spanien betrachten kann, nimmt sie eine aufserordentliche Breite an. Bald darauf theilt sie sich in drei Aeste, deren östlicher sich gegen Charcas und Real de Catorce ausdehnt, sich aber allmälig im Königreiche Neu-Leon verliert. Der Gebirgszweig, welcher gegen Westen fortläuft, füllt einen grofsen Theil der Provinz Guadalaxara aus. Nördlich von Bolannos nimmt die Sierra Madre schnell an Höhe ab, und verflächt sich über Culiacan und Arispe in der Provinz Sonora gegen die Ufer des Rio Jaqui hin. Aber unter dem 30sten Grad der Breite erhebt sich, in der Tarahumara, dieser westliche Gebirgszweig von neuem zu einer beträchtlichen Höhe, und bildet in der Nähe des californischen Meerbusens die, durch ihre Goldwäschereien berühmten, Gebirge der Primeria alta. Das dritte und mittlere Joch der Sierra Madre, dasjenige nemlich, welches man als die Centralkette der *mexicanischen Anden* betrachten kann, verbreitet sich über die ganze Oberfläche der Provinz Zacatecas. Man kann es jenseits Durango und den Parral (in Neu-Biscaya)

*) Spanische Seefahrer fanden durch genaue Messung im J. 1791 die Höhe dieses Berges über dem Meeresspiegel zu 2797 Toisen; dagegen wurde sie in Laperouse's Reise zu 1980 Toisen angegeben!

bis zur *Sierra de los Membres* (westlich vom *Rio grande del Norte*) verfolgen. Von hier aus erstreckt es sich durch ganz Neu-Mexico, bis es sich endlich mit dem Kranichgebirge und mit der Sierra Verde vereinigt. Zwei thätige Mönche, Escalante und Font, haben diefs nördliche Gebirgsland, in welchem der Rio Gila und der Rio del Norte nahe beisammen entspringen, bis unter den 40sten Breitengrad untersucht. Dieser Theil der Sierra Madre trennt die Ströme, durch deren Vereinigung das stille Meer mit dem antillischen Ocean verbunden werden könnte. Fidler und der unerschrockene Mackenzie sind in derselben weiter nördlich zwischen dem 50sten und 55sten Breitengrade vorgedrungen. Sie haben die Fortsetzung dieser Gebirgskette durch den unbestimmten Namen der *Stony-Mountains* bezeichnet.

Wir haben bis hieher mit rohen Zügen das Gemälde der Cordillere von Neu-Spanien entworfen, wir haben gezeigt, dafs fast allein die Küsten dieses weit ausgedehnten Reiches unter einem Himmelsstriche liegen, der heifs genug ist, um die Producte zu erzeugen, auf welche der westliche Handel gerichtet ist. Nur die Intendenz von Vera-Cruz, mit Ausnahme der Gebirgsfläche, die sich vom Perote bis zum Pic von Orizaba erstreckt, nur Yucatan, die Küsten von Oaxaca, das Littoral von Neu-Santander und Texas, das Königreich Neu-Leon, die Provinz Cohahuila, das wüste Land, welches man unter den Namen des Bolson's de Mapimi begreift, die Küsten Californiens, der östliche Theil der Provinzen Sonora, Cinaloa, und Neu-Galizien, und die südlichen Gegenden der Intendencias Valladolid, Mexico und Puebla, sind niedrige von unbedeutenden Hügeln durchschnittene Länder. Die mittlere Wärme dieser Ebenen, wenigstens so weit sie zwischen den Wendekreisen und nicht mehr als 300 Meter über den Meeresspiegel liegen, beträgt 25 bis 26° des hundertheiligen Thermometers,

folglich 8 bis 9° mehr als die mittlere Temperatur von Neapel.

Diese heifsen und fruchtbaren Länder werden von den Eingebohrnen *tierras calientes* genannt. Sie erzeugen Zuckerrohr, Indigo, Baumwolle und Pisang in Ueberflufs. Halten sich Europäer, welche noch nicht völlig an ein so brennendes Clima gewöhnt sind, längere Zeit in diesen Ebenen auf, wohnen sie zusammengedrängt in volkreichen Städten; so werden sie das Opfer der tödtlichen Krankheit die unter dem Namen des schwarzen Erbrechens (*Vomito prieto*), oder des gelben Fiebers bekannt ist. Acapulco und das Thal von Papagayo gehören zu den heifsesten Länderstrichen des ganzen Erdballes. Auf der östlichen Küste von Neu-Spanien wird vom October bis in den März die grofse Hitze durch die heftigen Nordwinde unterbrochen, welche mit unglaublicher Schnelligkeit kalte Luftschichten von der Hudsonsbay über die Insel Cuba und über Vera-Cruz hinführen. Diese Stürme herrschen vom Monath October bis in den Monath März; sie künden sich durch eine plötzliche Störung der regelmäfsigen Luftebben *) oder der stündlichen Veränderung des Barometerstandes an. Ja, sie verursachen oft eine solche Kühlung der Luft, dafs um die Havanna das hunderttheilige Thermometer fast bis zum Gefrierpuncte, und in Vera-Cruz bis auf 16° herabsinkt, Erscheinungen, welche in Ländern, die unter dem heifsen Erdgürtel liegen, den Reisenden nicht wenig befremden.

Am östlichen Abhange der Cordilleren, auf einer Höhe von 1200 bis 1500 Metern, herrscht ewig sanfte Frühlingsmilde, und ein geringer Temperaturwechsel von kaum 4 bis 5 Graden. *Tierras templadas* nennen die Eingebohrnen diese Gegenden, welchen brennende Hitze eben so fremd

*) S. meine Geographie der Pflanzen, S. 92—94.

ist, als übermäſsige Kälte, und in welchen die mittlere Luftwärme nicht über 20 bis 21° beträgt. Unter diesem lieblichen Himmelsstriche liegen Xalappa, Tasco und Chilpanzingo, 3 Städte, die wegen ihres ungemein gelinden Clima's und wegen der vielen herrlichen Obstbäume berühmt sind, welche die umliegenden Fluren schmücken. Aber leider! ist diese mittlere Höhe von 1300 Metern beinahe dieselbe, in welcher die Wolken über den benachbarten Meeresflächen anhaltend schweben; daher diese gemäſsigten Länderstriche, welche am Gebirgsabhange liegen (z. B. die Gegend um Xalappa) oft Wochen lang in dichte Nebel eingehüllt werden. Noch haben wir der Länder zu erwähnen, welche unter dem Namen *tierras frias* bekannt sind, und zu welchen man die Gebirgsflächen rechnet, deren mittlere Temperatur (auf einer Höhe von mehr als 2200 Metern über den Meeresspiegel) weniger als 17° beträgt. Das Thermometer ist zwar einigemale zu Mexico bis auf einen Grad unter den Gefrierpunct gefallen; aber diese Erscheinungen sind äusserst selten; meistentheils sind die Winter daselbst so gelinde wie in Neapel, und die mittlere Tageswärme beträgt im Januar und Februar noch 13 bis 14°. Im Sommer erhebt sich das Thermometer im Schatten nicht über 24°. Ueberhaupt ist die mittlere Temperatur der groſsen Gebirgsfläche von Neu-Spanien, wie unter Rom's mildem Himmel, 17°. Dennoch wird diese Gebirgsfläche, nach dem classificirenden Sprachgebrauch der Eingebohrnen, unter die *Tierras frias* gerechnet. So unbestimmt oder vielmehr so relatif sind die Ausdrücke kalt und warm. In dem brennenden Clima Guayaquil klagen die Eingebohrnen über heftige Kälte, wenn das hunderttheilige Thermometer plötzlich auf 24° fällt, während er den übrigen Theil des Tages auf 30° steht.

Alle Gebirgsebenen, welche höher sind als das Thal von Mexico, diejenigen z. B. deren absolute Höhe mehr als 2500 Meter beträgt, haben, obwohl sie unter den Wen-

dekreisen liegn, selbst nach dem Gefühl der Bewohner des europäischen Nordens ein rauhes, unangenehmes Clima. Diefs ist der Fall mit den Ebenen von Toluca und den Anhöhen von Guchilaque, wo fast zu jeder Jahreszeit die Luftwärme nicht über 6 bis 8° steigt. Der Oehlbaum trägt daselbst keine Früchte, indefs er einige hundert Meter tiefer, im Thale von Mexico auf das herrlichste gedeihet.

Die mittlere Temperatur aller dieser Länder, welche unter dem Namen *tierras frias* begriffen werden, beträgt 11 bis 13° wie in Frankreich und in der Lombardie. Dennoch ist die Vegetation in diesen Gegenden von America weniger kräftig und saftvoll; die europäischen Pflanzen wachsen daselbst minder üppig und schnell als in ihrem eigenthümlichen Vaterlande. Freilich ist auf einer Höhe von 2500 Metern die Strenge des mexicanischen Winters nicht sehr grofs, dagegen werden aber auch im Sommer die verdünnten Luftschichten über diesen Gebirgsflächen nicht genugsam von den Sonnenstrahlen erwärmt, um die Entwicklung der Blüthen zu begünstigen, und die Früchte zu vollkommener Reife zu bringen. Diese beständige Gleichheit der Temperatur, diese gänzliche Abwesenheit grofser, wenn auch nicht lange anhaltender Hitze, giebt dem Clima der Hochländer zwischen den Wendekreisen einen sonderbaren, eigenthümlichen Character. Ja mehrere Producte des Pflanzenreiches gedeihen weniger auf dem Rücken der mexicanischen Cordilleren, als in den Ebenen nördlich vom Wendekreise des Krebses, selbst wenn die *mittlere* Wärme der letzteren geringer ist als die der Gebirgsfläche, zwischen dem 19ten und 22sten Grad der Breite.

Allgemeine Betrachtungen über die Construction des Erdkörpers und über die physische Eintheilung von Neu-Spanien gewähren nicht blofs ein naturhistorisches Interesse. Sie sind von nicht minderer Wichtigkeit für den Staatsmann. In Frankreich, ja fast in ganz Europa hängen Be-

nutzung

nützung und landwirthschaftliche Vertheilnngen des Bodens beinahe ausschliessend von der geographischen Breite ab; in den Tropenländern von Peru, Neu-Grenada und Neu-Spanien hingegen werden Clima, Natur, der Producte, äufsere Gestalt, ich möchte sagen, Physionomie des Landes einzig und allein durch die gröfsere und geringere Erhöhung über der Meeresfläche bestimmt. Dieser Einflufs der senkrechten Höhe ist so mächtig, dafs der Einflufs der Breite fast gänzlich dagegen verschwindet. Linien, wie sie Arthur Young und Herr Decandolle zur Bezeichnung der Verschiedenheit der Landeskultur auf gewöhnlichen Horizontalprojectionen von Frankreich zogen, können zu ähnlichem Zwecke für Neu-Spanien, nur auf Profilen dargestellt werden. Vom 19ten bis zum 22ten Grad der Breite wachsen in Ueberflufs, Zuckerrohr, Baumwolle und vorzüglich Cacao und Indigo bis zu einer Höhe von 600 bis 800 Metern *) Die Kultur des europäischen Waizens beginnt am Abhang der Cordilleren erst auf einer Höhe von 1400 Metern; sie reicht nicht über Gebirgskuppen hinaus, die 3000 Meter hoch sind. Der Pisang (*Musa paradisiaca*) dieses wohlthätige Gewächs, welches die Hauptnahrung aller Bewohner des heifsen Erdgürtels ausmacht, trägt höher als 1550 Meter beinahe keine Frucht mehr. Mexicanische Eichen gedeihen nur auf einer Höhe von 800 bis 3100 Metern. Niedriger als 1850 Meter wächst am Abhange der Gebirge gegen Vera-Cruz hin keine Fichte. Dagegen erhebt sich dieser Baum nahe an der Grenze des ewigen Schnees bis zu einer Höhe von 4000 Metern. **)

*) Hier ist blofs von der *allgemeinen* Vertheilung der Producte des Pflanzenreiches die Rede. Ich werde in der Folge Gegenden anführen, in denen, durch eine besondere Lage begünstiget, Zuckerrohr und Baumwolle selbst bis auf eine Höhe von 1700 Metern über dem Meeresspiegel gedeihen.

**) Man sehe hierüber das Profil des Weges von Mexico nach

Alle unter den Namen *Provincias internas* bekannten Länderstriche, die im gemäßsigten Erdgürtel liegen, vorzüglich die unter dem 30ten und 38ten Grad der Breite genießsen, wie der übrige Theil von Nordamerica, ein Clima, welches wesentlich von dem des alten Continents unter gleichen Breiten verschieden ist. In Nord-America herrscht eine auffallende Ungleichheit zwischen der Temperatur der verschiedenen Jahreszeiten. Auf eine Sommerhitze, wie man sie in Neapel und Sicilien antrifft, folgt eine Winterkälte Teutschlands. Es wäre überflüßsig, hier andere Ursachen dieser Erscheinungen als die beträchtliche Breite des neuen Welttheils, und seine Ausdehnung gegen den Nordpol hin anzuführen. Einsichtsvolle Naturforscher, besonsonders H. Volney in seinem vortrefflichen Werke über die Beschaffenheit des Bodens und über das Clima der vereinigten Staaten von Nord-America, haben diesen Gegenstand bereits mit der Gründlichkeit und Aufmerksamkeit behandelt, welche er verdient. Ich begnüge mich hier die einzige Bemerkung hinzuzufügen, daſs die Verschiedenheit der Temperatur, welche man unter gleicher Breite in Europa und in America beobachtet, in denjenigen Gegenden des neuen Continents, welche sich dem stillen Meere nähern, weniger auffallend ist, als in den östlichen Theilen. Herr Barton beweist aus dem Zustande des Ackerbaues und aus der natürlichen Vertheilung der Producte des Pflanzenreiches, daſs die östlichen Provinzen, gegen den atlantischen Ocean hin, beträchtlich kälter sind, als die weit ausgedehnten westlichen Ebenen, die jenseits der Alleghanys-Berge liegen.

Ein wenig beachteter, aber für die Fortschritte der Na-

Vera-Cruz (XIItes Kupfer des Atlasses) und die Scale des Ackerbaues in meinem Versuche zu einer Geographie der Pflanzen. S. 139.

tionalindustrie wichtiger Vortheil erwächst aus der mittlern Höhe, auf welcher die Natur in Neu-Spanien den grofsen Reichthum metallischer Schätze vergraben hat. In Peru liegen die vornehmsten Silberbergwerke, die von Potosi, Pasco und Chota weit über den Wolkenschichten nahe bei der Grenze des ewigen Schnees. Um sie zu bearbeiten, müssen Vieh und Lebensmittel aus der Ferne herbeigeschaft werden. Dazu bieten Städte auf den hohen Gebirgsrücken mitten in Gegenden, wo das Wasser Nachts das ganze Jahr hindurch gefrieret, und wo kein Fruchtbaum gedeiht, den Menschen eben keinen einladenden Aufenthalt dar.

Nur die Hoffnung, sich zu bereichern, kann den freien Mann bewegen, die Küste oder den milden Himmelsstrich der Gebirgsthäler zu verlassen, um sich auf dem einsamen Rücken der peruanischen Andeskette einsam anzusiedeln. In Neu-Spanien findet man die ergiebigsten Erzniederlagen, die von Guanaxuato, Zacatecas, Tasco und Real del Monte auf einer mäfsigen Höhe von 1700 bis 2000 Metern. Sorgsam bebaute Felder, volkreiche Städte und Dörfer umgeben in diesem gesegneten Länderstriche die Erzgruben. Wälder bekränzen die Gipfel der benachbarten Berge; alles erleichtert daselbst die Ausbeute der unterirrdischen Schätze.

Mitten unter so vielen Begünstigungen, welche die Natur dem Königreich Neu-Spanien, verliehen hat, leidet dasselbe fast durchgehends, wie Alt-Spanien durch Mangel von Wasser und von schiffbaren Strömen. Der Rio bravo del Norte, und der Rio Colorada sind fast die einzigen Flüsse, die wegen der Länge ihres Laufes, und wegen der grofsen Wassermasse, welche sie dem Ocean zuführen, die Aufmerksamkeit des Reisenden fesseln können. Die Länge des Rio del Norte beträgt von den Gebirgen der Sierra Verde (östlich vom See Timpanogos) bis zu seiner Mündung in der Provinz Neu-Santander 307, die Länge des Rio Colorado beträgt 150 geographische Meilen. Aber leider durch-

strömen diese beiden Flüsse die unbebautesten Theile des Königreiches. Sie werden so lange ohne Einfluſs auf Gewerbfleiſs und Handel bleiben, als nicht durch groſse Staatsveränderungen, und durch andere Ereignisse begünstigt, die Bevölkerung in dieser fruchtbaren und gemäſsigten Zone auffallend zunimmt. Wahrscheinlich ist dieser Zeitpunkt nicht fern. Noch im Jahre 1797 waren die Ufer des Ohio *) so wenig bevölkert, daſs man auf einen Flächenraum von 47 geographischen Meilen kaum dreiſsig Familien rechnen konnte, und jetzt ist das Land dermassen bewohnt, daſs eine Niederlassung von der andern, nur eine, höchstens zwei Stunden entfernt ist! —

In dem ganzen Theile von Neu-Spanien, welcher zwischen den Wendekreisen liegt, findet man nur kleine Flüsse, deren Mündungen aber eine beträchtliche Breite haben. Das feste Land ist zu schmal, als daſs sich eine groſse Menge Wassers auf so engem Raume anhäufen könnte. Die Gewäſser, die vom steilen Abhange der Cordilleren herabstürzen, sind eher reiſsende Wasserströme als Flüsse zu nennen. In Mexico, wie in Peru verbreitet die groſse Annäherung der Gebirge an die Küste, Dürre über die benachbarten Ebenen. Unter den wenigen Flüssen, die den südlichen Theil von Neu-Spanien durchströmen, sind die einzigen, die man einst für den Handel im Innern des Landes benützen könnte: 1) Der Rio Guasacualco und der Rio Alvarado, beide liegen südlich von Vera-Cruz, und erleichtern die Verbindung mit dem Königreiche Guatimala. 2) Der Rio Moctezuma, welcher die Gewässer der Seen und der Thäler von Tenochtitlan dem Rio Panuco zuführt, und mittelst denen man, uneingedenk der groſsen Höhe von Mexico über den Meerespiegel, eine Kanalschiffahrt von dieser Hauptstadt herab bis zur östlichen Küste projectirt hat. 3) Der Rio

*) *Voyage de Michaux à l'Ouest des montagnes Alléghany p. 115.*

Zacatula. 4) El Rio grande le Santiago, aus den Flüssen Lerma und las Laxas gebildet, auf dem man Getraide und Mehl aus den fruchtbaren Ebenen von Salamanca, und Zelaya, und vielleicht selbst aus der ganzen Provinz Guadalaxara nach dem Hafen San Blas, (an den Küsten des stillen Meeres) verschiffen könnte.

Die Seen, deren Neu-Spanien eine beträchtliche Menge zählt, und wovon die meisten mit jedem Jahre sichtbar kleiner werden, sind wahrscheinlich schwache Ueberreste der grofsen Wasserbehälter, welche ehemals die weit ausgedehnten söligen Ebenen der Cordilleren einnahmen. Ich beschränke mich hier darauf nur folgende zu nennen: den grofsen See von Chapala in Neu-Gallizien, der noch einmal so grofs als der Bodensee, eine Strecke Landes von fast 57 geographischen Quadratmeilen einnimmt; die Seen des Thales von Mexico, welche sich über den zehnten Theil dieses Thales verbreiten; den See von Patzcuaro in der Intendencia Valadolid, einer der reizendsten und malerischsten Punkte, die ich kenne; den See von Mextitlan und den See von Parras in Neu-Biscaya.

Das Innere von Neu-Spanien, vorzüglich ein Theil der hohen Gebirgsfläche von Anahuac, ist ein baumloses, pflanzenarmes Land; der Anblick dieser öden, unfruchtbaren Gegend erinnert an die Ebenen von Alt- und Neu-Castilien. Manchfaltige Ursachen begründen diese sonderbare Erscheinung. Die Höhe der mexicanischen Cordillere ist so beträchtlich, dafs die Ausdünstung auf der grofsen Gebirgsfläche durch die der Bergluft eigenthümliche Trockenheit ansehnlich vermehrt wird. Anderseits ist das Land doch noch zu niedrig, als dafs viele Gebirgsgipfel bis in die Schnee-Region reichten. Diese Region, oder die Grenze des ewigen Schnees beginnt unter der Linie auf einer Höhe von 4800 Metern (2460 Toisen), unter dem 45sten Grad der Breite mit 2550 Metern (1300 Toisen). In Neu-Spanien

unter dem 19ten und 20sten Grad der Breite, findet man meinen Messungen zufolge ewigen Schnee auf einer Höhe von 4600 Metern (2350 Toisen). Von den sechs colossalen Bergen, welche sich von 19° und 19° 15′ Breite in einer Linie erheben, sind nur vier, der Pic von Orizaba, der Popocatepetl, der Iztaccihuatl, und der Nevado von Toluca, mit ewigem Schnee bedeckt; die Gipfel der beiden andern, das Koffer von Perote, und der Vulcan von Colima erscheinen den gröfsten Theil des Jahres über völlig schneelos. Nördlich und südlich von diesem *Parallel der grofsen Höhen*, über diesen schmalen Erdgürtel hinaus, in dem auch der neue Vulcan von Jorullo ausgebrochen ist, giebt es in Neu-Spanien keinen einzigen Berg, welcher mit immerwährendem Schnee bedeckt wäre.

Im Monate September, wo die ewige Schneegrenze sich am meisten von dem Fufs der Gebirge entfernt, beginnt dieselbe unter dem Parallel von Mexico, auf einer Höhe von 4500 Metern. Im Januar, wo sie sich am tiefsten herabsenkt, findet man sie schon auf einer Höhe von 3700 Metern. Dieser Höhenunterschied oder die Oscillation der Schneegrenze beträgt daher unter dem 19ten Grad der Breite von einer Jahreszeit zur andern 800 Meter; unter der Linie kaum 60 bis 70 Meter. Man mufs indefs nicht die ewige Eisrinde, welche die Gipfel der Berge überzieht, mit dem Schnee verwechseln, der zufällig zur Winterszeit in weit niedrigeren Gegenden fällt. Selbst diese letztere Erscheinung unterliegt, wie alles in der Natur, unwandelbaren Gesetzen, die von den Naturforschern näher untersucht zu werden verdienen. Unter dem Aequator, in der Provinz Quito, fällt dieser schnell hinwegschmelzende Schnee nur auf einer Höhe von 3800 bis 3900 Metern; in Neu-Spanien, zwischen dem 18ten und 22° der Breite, gewöhnlich schon auf einer Höhe von 3000 Metern. Ja, man hat in den Strassen der Hauptstadt Mexico auf einer Höhe von 2277 Metern,

und selbst noch 400 Toisen tiefer in Valadolid bisweilen schneien gesehen.

In den Provinzen von Neu-Spanien, welche zu der Tropen-Region gehören, trägt alles, Boden, Clima und Pflanzenwuchs gleichsam den Charakter der gemäſsigten Zone. Die Nähe von Canada, die Breite des neuen Continents gegen Norden hin, und die Menge Schnees, welche sich in Polar-Ländern anhäuft, kühlen die Atmosphäre von Neu-Spanien mehr ab, als man es in Gegenden, die unter dem heiſsen Erdgürtel liegen, erwarten sollte.

Ist die Winterkälte in den mexicanischen Gebirgsebenen auffallend groſs. so steigt auch anderseits im Sommer die Hitze daselbst auf einen weit höhern Grad, als man nach der Analogie der thermometrischen Beobachtungen vermuthen sollte, welche Bouguer und La Condamine auf der peruanischen Andeskette angestellt haben; die groſse Masse der Cordilleren von Neu-Spanien, die ungeheuren Ebenen, die sich auf ihrem Rücken hinziehen, verursachen durch Reverberation der Sonnenstrahlen eine Wärme, welche man in weniger ebenen Hochländern, bei gleicher Erhöhung über den Meeresspiegel, vergebens suchen würde. Diese Wärme, und andere Localumstände vermehren die Dürre, welche als ein Hauptübel jener herrlichen Länder zu betrachten ist.

Nördlich vom 20sten Grade, besonders vom 22sten bis zum 30sten Grad der Breite, sind die Regengüsse, welche ohnedieſs nur vom Junius bis in den September eintreten, im Innern des Landes, äuſserst selten. Wir haben bereits oben bemerkt, daſs die beträchtliche Höhe dieser Gebirgsfläche und die Trockenheit der dünnen Luftschichten, die Ausdünstung beschleunigen. Der aufsteigende Luftstrom, die Säule warmer Luft, welche sich über die Ebene erhebt, verscheucht und zerstreut die Wolken; sie hindern die Dunstbläschen sich zu zersetzen, und dieses dürre, salzige, jedes Gesträuches beraubte Hoch-Land zu bewässern.

Flufsquellen sind selten in Gebirgen, welche gröfstentheils aus porösem Mandelstein, und aus klüftigem Porphyr bestehen. Das eindringende Wasser, statt sich in kleinen unterirrdischen Behältern zu sammeln, verliert sich in den Spalten der Berge, die in alten vulkanischen Revolutionen erschüttert worden sind. Es kommt erst wieder am Fufse der Cordilleren zum Vorschein, wo es eine Menge kleiner Flüsse bildet, die der Gestalt des Landes wegen von geringer Länge sind.

Diese Dürre der Centralgebirgsfläche, dieser gänzliche Mangel an Bäumen, zu welchen wahrscheinlich auch ein langes Verweilen der Gewässer in den hohen Thälern beitrug, sind dem Umtriebe des Bergbaues hinderlich. Dieses Uebel ist seit der Ankunft der Europäer beträchtlich vermehrt worden. Die Conquistadoren haben die alten Waldungen zerstöhrt, ohne neue anzupflanzen, ja sie haben durch künstliche Austrocknung der Seen der Vegetation auf dem Plateau noch mehr geschadet; salzsaure Soda und Kalkerde, salpetersaures Kali, und andere salzige Stoffe verbreiten sich über den alten Seeboden; ja sie vegetiren mit einer Schnelligkeit, deren Erklärung den Chemiker verlegen macht. Durch diese alles verdrängende, der Landeskultur so schädliche Salzrinde gleicht der mexicanischen Gebirgsfläche an einigen Stellen der hohen Ebene von Thibet, oder jenen Salzsteppen, die sich im innern Asien von der chinesischen Mauer bis an den Aral-See erstrecken. Unfruchtbarkeit und Mangel an kräftigem Pflanzenwuchse haben seit der spanischen Eroberung sichtbar im Thal von Tenochtitlan zugenommen, ein Thal, welches, so lange noch die Seen einen gröfsern Flächenraum einnahmen, und durch ihre Ueberschwemmungen den Lettenboden gleichsam auslaugten, mit dem herrlichsten Grüne geschmückt war.

Glücklicherweise findet diese Dürre des Bodens, de-

ren Ursachen wir bis hieher entwickelt, nur an einzelnen Punkten und auf den höchsten Ebenen statt. Ein groſser Theil des Königreichs Neu-Spanien gehört unter die fruchtbarsten Länder der Erde. Am Abhange der Cordillere, wo feuchte Winde und häufige Nebel den Boden tränken, ist der Pflanzenwuchs von unbeschreiblicher Ueppigkeit und Pracht. Noch tiefer herab, an den Küsten erzeugt, die Fäulniſs einer groſsen Masse organischer Stoffe furchtbare Krankheiten, welche Europäern und überhaupt allen, die nicht an ein heisses Clima gewöhnt sind, gefährlich werden. Unter dem brennenden Himmelsstriche der Tropenwelt sind Ungesundheit der Luft und auſserordentliche Fruchtbarkeit des Bodens fast unzertrennlich mit einander verknüpft. Die Menge Regenwasser, welche in einem Jahre fällt, beträgt am mexicanischen Meerbusen, z. B. in Vera-Cruz 1, $^{m}62$, während sie in Frankreich kaum 0, $^{m}70$ erreicht. Eine so ungeheure Feuchtigkeit befördert mit der schnelleren Entwicklung der vegetabilischen und thierischen Organisation auch die Bildung gefahrdrohender Miasmen. Bei dem allen ist Neu-Spanien im Ganzen (wenige Seehäfen und die tiefen Thäler abgerechnet, in denen die ärmere Volksclasse von Wechselfiebern leidet) als ein auffallend gesundes Land zu betrachten.

Die Bewohner von Mexico werden durch Erdbeben und vulcanische Ausbrüche seltner beunruhigt, als die Bewohner von Quito, Guatimala und Cumana. Es giebt in den Cordilleren von Anahuac nur fünf brennende Vulcane, den Orizaba, den Popocatepetl, und die Berge von Tustla, Jorullo und Colima. Erdbeben sind häufig an den Küsten des stillen Meeres, und selbst in der Gegend um Mexico. Sie richten aber minder groſse Verwüstungen an, als die, welche die Städte Lima, Riobamba, Guatimala und Cumana von Zeit zu Zeit erlitten haben. Durch ein eben so sonderbares als schreckliches Naturereigniſs stieg der Vulcan von Jorullo,

von einer zahllosen Menge kleiner rauchender Kegel umgeben, im September 1759, aus der Erde hervor. Unterirrdisches Getöse, fast um so fürchterlicher, weil es von keiner andern vulcanischen Erscheinung begleitet war, ist Monate lang im Anfange des Jahres 1784 zu Guanaxuato vernommen worden. Diese Phänomene beweisen, dafs die schmale Zone zwischen dem 18ten und 22ten Grade der Breite unterirrdisches Feuer nährt, welches von Zeit zu Zeit selbst in grofser Entfernung von der Meeresküste die Erdrinde durchbrüht.

Die Stadt Mexico steht durch ihre natürliche Lage gleichsam in Verbindung mit allen Theilen der civilisirten Welt. Auf einer Landenge erbaut, welche von einer Seite die Südsee, von der andern der atlantische Ocean bespület, scheint sie zu einer wichtigen Rolle auf dem grofsen Schauplatze politischer Ereignisse bestimmt zu seyn. Ein König von Spanien, der seine Residenz im Thale von Tenochtitlan aufschlüge, könnte seine Befehle in fünf Wochen nach Europa, in sechs Wochen nach Asien, nach den philippinischen Inseln gelangen lassen. Das unermefsliche mexicanische Reich mit gehörigem Fleisse angebaut, könnte fast allein die Producte erzeugen, welche der Fleifs schiffahrender Nationen auf allen übrigen Theilen des Erdballes sammelt, Zucker, Cochenille, Cacao, Baumwolle, Kaffee, Waizen, Hanf, Flachs, Seide und Wein. Es besitzt alle nutzbaren Metalle, selbst das Quecksilber nicht ausgenommen. Herrliches Bauholz, Ueberflufs an Eisen und Kupfer würden die Fortschritte der mexicanischen Schiffahrt begünstigen. Nur der Zustand der Küsten und der Mangel an Häfen von der Mündung des Rio Alvarado an bis zum Ausflusse des Rio Bravo stellen Hindernisse in den Weg, welche selbst unter den günstigsten politischen Verhältnissen schwer zu entfernen seyn werden.

Diese Hindernisse beschränken sich indefs nur auf die

östlichen Küsten St. Francisco in Neu-Californien, San Blas in der Provinz Guadalaxara an der Mündung des Santiagoflusses, und vorzüglich Acapulco sind vortrefliche Häfen. Der letztere Hafen ist wahrscheinlich durch irgend eine heftige Erderschütterung gebildet. Er gehört zu den bewundernswürdigsten Meeresbuchten der bekannten Erde. Auf der ganzen Küste des stillen Meeres ist Coquimbo in Chili, allein dem Hafen von Acapulco vorzuziehen, weil im letztern zur Zeit heftiger Windstösse das Meer bisweilen stürmisch eindringt. Weiter gegen Südosten von Acapulco liegt Rialexo, ein Hafen der im Königreich Guatimala, der wie der von Guayaquil, durch die Mündung eines schönen und grofsen Flusses gebildet wird. Sonzonate, und Tehuantepec, wo während der guten Jahreszeit viele Schiffe einlaufen, sind offene Rheden, welche im Winter nicht ohne Gefahr besucht werden können.

Wirft man einen allgemeinen Blick auf die östliche Küste von Neu-Spanien, so sieht man, dafs sie minder vortheilhaft für den Handel als die westliche gestaltet ist. Auf jener giebt es, wie schon oben bemerkt, eigentlich gar keinen sichern Hafen. Vera-Cruz, dessen jährliche Exportation 50 bis 60 Millionen beträgt, ist nichts als ein schlechter Ankerplaz zwischen den Untiefen Caleta, la Gallega und Lavandera. Die physischen Ursachen, welche diese Lage so unvortheilhaft machen, sind leicht zu ergründen. Die Küste von Neu-Spanien, so weit sie den mexicanischen Meerbusen begrenzt, ist als ein Damm zu betrachten, gegen den die Tropenwinde, und die perpetuirliche Bewegung der strömenden Gewässer von Osten nach Westen, den Sand anhäufen, welchen die stürmische See aufwühlt. Der Rotationsstrom verfolgt die Küsten von Südamerica, von Cumana bis zur Landenge von St. Darien; dort wendet er sich nordwärts gegen das Vorgebirg Catoche, bildet einen grofsen Wirbel im mexicanischen Meerbusen, und dringt

durch den Canal von Florida gegen die Bank von Newfoundland vor. Der Sand, welchen die umtreibenden Gewässer von der Halbinsel Yucatan bis zu den Mündungen des Rio del Norte und des Missisippi anhäufen, verengt allmählig das Becken des mexicanischen Meerbusens. Auffallende geognostische Thatsachen beweisen diesen allmähligen Zuwachs des festen Landes; überall bemerkt man das Zurückweichen des Oceans. Herr Ferrer hat bei dem Dorfe Sotto la Marina, östlich von der kleinen Stadt Neu-Santander, 10 Stunden weit von der Küste, den Flugsand mit Seemuscheln gemengt gefunden; dieselben pelagischen Reste habe ich in der Gegend von Antigua und Neu-Vera-Cruz weit gegen Westen bemerkt. Die Flüsse, welche von der Sierra Madre in das antillische Meer herab strömen, tragen nicht wenig dazu bei, die Untiefen längst der Küste zu vermehren. Auffallend ist es, dafs im alten Spanien gerade wie im neuen das östliche Littoral der Schiffahrt am hinderlichsten ist. Längst dem mexicanischen Meerbusen vom 18ten bis zum 26ten Grad der Breite sind die Küsten durch Barren beschützt, über welche kein Schiff, welches mehr als 9 oder 10 Fufs Wasser zieht, ohne Gefahr zu stranden, hinweg segeln kann. Diese dem Handel so nachtheilige Barren erleichtern die militärische Vertheidigung des Landes gegen die herrschsüchtigen Entwürfe einer europäischen Seemacht.

Mifsvergnügt über den Hafen von Vera-Cruz (wenn der gefährlichste aller Ankerplätze den Namen eines Hafens verdient) schmeicheln sich indefs die Bewohner von Neu-Spanien mit der Hoffnung, dem Handel bequemere und sichere Wege zu eröffnen. Südlich von Vera-Cruz haben die Mündungen der Flüsse Alvarado und Guasacualco, nördlich von Vera-Cruz der Rio Tampico, und vorzüglich das Dorf Sotto la Marina, oberhalb der Barre von Santander, seit langer Zeit die Aufmerksamkeit der Regierung gefesselt. Allein

auch an diesen, übrigens vortheilhaft gelegenen Puncten verhindern Untiefen das Einlaufen grofser Schiffe. Man müfste die Häfen künstlich reinigen, und es ist sehr ungewifs, ob die kostspielige Unternehmung des Ausbaggerns von dauerhaftem Nutzen seyn würde. Uebrigens ist zu bemerken, dafs die Küsten von Neu-Santander und Texas, vorzüglich von der Bernard- oder Carbonera-bay noch viel zu unbekannt sind, um zu entscheiden, ob längs dieses weit ausgedehnten Litorals das Meer überall dieselben Sandbänke angehäuft hat. Zwei thätige, mit astronomischen Kenntzeichen ausgerüstete Offiziere die Herren Cevallos und Herrera, haben sich neuerlichst mit dieser für die Schiffahrt wichtigen Untersuchung der östlichen mexicanischen Küsten beschäftigt. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen hängt Neu-Spanien in militärischer Hinsicht von der Insel Cuba ab; die Havanna ist der einzige benachbarte Hafen, in welchem Kriegsgeschwader einlaufen können. Es ist der wichtigste Punct zur Vertheidigung der mexicanischen Küsten. Auch hat die Regierung seit der letzten Einnahme der Havanah durch die Engländer ungeheure Summen aufgewendet, um die Festungswerke dieses Platzes zu erweitern. Seines wahren Vortheils eingedenk, hat der Madrider Hof den Grundsatz anerkannt, dafs eine Europäische Macht nur so lang den Besitz von Neu-Spanien bewahren kann, als sie Herr der Insel Cuba bleibt.

Ein Nachtheil ist den östlichen Küsten mit denen gemein, welche der grofse Ocean, oder, wie man ihn mit Unrecht nennt, das stille Meer bespület. Heftige Stürme machen beide Küsten mehrere Monate hindurch unzugänglich, und stören die Schiffahrt. Die Nordwinde (*los Nortes*), eigentlich Nordwestwinde wehen im mexicanischen Meerbusen von der Herbst-Nacht-Gleiche bis zum Anfange des Frühlings. Am schwächsten sind diese Winde gewöhnlich in den Monaten September und October; am

stärksten im Monate März, bisweilen dauern sie bis in den April: Seefahrer, welche häufig den Hafen von Vera-Cruz besuchen, kennen die Zeichen, welche die Nähe dieser Stürme andeuten, wie der Arzt die Symptome eines Fiebers kennt Eine grofse Unruhe der Quecksilber-Säule im Barometer, eine plötzliche Unterbrechung der regelmäfsigen stündlichen Oscillationen der Atmosphäre sind nach Herrn Ortas merkwürdigen Beobachtungen als sicherste Vorbedeutungen eines nahen Nordsturmes zu betrachten. Zu diesen Merkmalen gesellen sich noch andere Naturerscheinungen: Es bläst ein kleiner Landwind (*terral*) von West-Nord-West; auf diesen *terral* folgt eine gelinde Brise, zuerst aus Nordost, dann aus Süden; indefs herrschet eine drückende Hitze; das in der Luft aufgelöste Wasser schlägt sich an alle Mauern von Backsteinen auf den gepflasterten Fufsboden und an die Geländer von Holz oder Eisen nieder. Der Gipfel des Pics von Orizaba, und des Koffers von Perote, die Gebirge von Villa Rica, und vorzüglich die Sierra von San Martin, die sich von Tustla bis Guasacualco erstreckt, erscheinen plötzlich unbewölkt, während ihr Fufs in einem halbdurchsichtigen Schleier von Dünsten eingehüllt ist. Diese Cordilleren, besonders die Schneeberge, schneiden sich in scharfen Umrissen gegen die tiefe Himmelbläue ab. Bei diesem Zustande der Atmosphäre beginnt der Sturm zuweilen mit solchem Ungestümm, dafs die auftobenden Wellen hoch über die Stadtmauer schlagen, und dafs es bereits in der ersten Viertelstunde gefährlich ist auf dem Mole, in dem Hafen zu verweilen. Alle Verbindung zwischen der Stadt und dem Schlosse St. Jean de Ulua ist dann unterbrochen. Gewöhnlich dauern diese Nordstürme drei bis vier, bisweilen zehn bis zwölf Tage. Geht der Wind durch Süden in einen Ostwind (Brise) über, so ist diese Veränderung gewöhnlich nur von kurzer Dauer; die Wuth des Sturmes beginnt dann bald von

neuem; wendet sich dagegen der Nordwind durch Nordost nach Osten, so kann man auf wahre Brise oder Ostwind und auf anhaltend schönes Wetter rechnen. Zur Winterszeit dauert der tropische Ostwind kaum drei bis vier Tage hinter einander. Doch ist dieser Zeitraum mehr als hinreichend, um zu gestatten, dafs ein aus dem Hafen von Vera-Cruz auslaufendes Schiff die offene See erreichen und sich von denen der Küste nahen Untiefen entfernen kann. Zuweilen empfindet man auch im mexicanischen Meerbusen in den Monaten Mai, Junius, Julius und August äufserst heftige Windstösse: man nennt sie *Nortes de Hueso colorado;* glücklicherweise gehören sie aber zu den seltenen Erscheinungen. Die Nordwinde und das schwarze Erbrechen herrschen zu verschiedenen Epochen. Defshalb hat der Europäer, der in Neu-Spanien landet, und der Mexicaner, den Handels-Geschäfte nöthigen, um von dem Gebirgsplateau herabzusteigen, und sich in Vera-Cruz einzuschiffen, die furchtbare Wahl zwischen einer tödtlichen Krankheit und einer gefahrvollen Schiffahrt.

An den westlichen Küsten von Neu-Spanien, an denen, welche an das grofse Weltmeer grenzen, ist die Schiffahrt im Julius und August äufserst gefährlich. Schreckliche Stürme aus Südwesten wüthen dort in den Sommer-Monaten. In dieser Jahreszeit, ja selbst noch im September und October ist es äufserst gefährlich in den Häfen von San Blas und Acapulco, so wie überhaupt an der ganzen Küste von Guatimala zu landen. Aber auch vom October bis zum Mai, während der schönen Jahreszeit (*Veramo de la mar del Sur*) wird in diesen Gegenden die Ruhe des sogenannten stillen Meeres durch heftige Stürme aus Nordosten unterbrochen. Man nennt diese Windstösse *Papagallos* und Tehuantepec.

Mit diesen sonderbaren Erscheinungen aus eigner Erfahrung bekannt, werde ich an einem andern Orte unter-

suchen, ob diese *Papagallos*, deren verheerende Wirkung nur auf einen engen Raum eingeschränkt ist, von der Lage benachbarter Vulkane, oder von der geringen Breite der mexicanischen Landenge herrühren. Da das Gleichgewicht der Atmosphäre in den Monaten Jäner und Hornung an den Küsten des antillischen Meeres gestört ist, so strömen vielleicht die aufwogenden Luftschichten mit grofsem Ungestümm, quer über den Continent, gegen den grofsen Ocean über. Der Tehuantepec und Papagallo wären, nach dieser Hypothese, die Nordwinde des mexicanischen Meerbusens und die *Brisottes* von St. Martha. Das Anlanden an der Küste von Salinas und Ventosa ist wegen des Tehuantepec-Sturmes fast eben so beschwerlich, als an den Küsten von Nicaragua und Guatimala, wo in den Monaten August und September die *Tapayaguas* herrschen.

Diese letzteren, wahre Südwestwinde, sind von Donner und heftigen Regengüssen begleitet, während der Tehuantepec und die Papagallos *) bei heiterer Himmelsbläue wüthen. So werden zu verschiedenen Zeiten fast alle Theile Neu-Spaniens den Seefahrern gefährlich.

---

*) Die Papagallos wehen vorzüglich vom weissen Vorgebirge von Nicoya (unter 9° 30′ der Breite bis zum Meerbusen von St. Catharine unter 10° 45′).

Zweites Buch.

Allgemeine Bevölkerung Neu-Spaniens. Eintheilung seiner Bewohner in Kasten.

Viertes Kapitel.

Allgemeine Zählung, welche im Jahr 1793 angestellt wurde. — Fortschritte der Bevölkerung in den zehen, demselben folgenden, Jahren. — Verhältnisse zwischen den Geburten und Todesfällen.

Das physische Gemählde, welches wir eben ganz flüchtig von Mexico entworfen haben, beweifst auch hier, wie überall, wie ungleich die Natur ihre Wohlthaten vertheilt hat. Die Menschen verstehen die Weisheit dieser Vertheilung nicht, und lassen die Reichthümer unbenutzt, welche vor ihnen liegen. Auf einem kleinen Fleck Bodens, im Mittelpunct des Königreichs selbst, und sogar auf dem Plateau der Cordillera vereinigt, haben sie die fruchtbarsten, den Küsten am nächsten gelegenen, Gegenden unbewohnt gelassen.

In den vereinigten Staaten ist die Bevölkerung in dem atlantischen Theil, d. h. in der langen engen Zone, die sich zwischen dem Meer und den Alleghanys-Gebirgen hinzieht, zusammengedrängt. In der General-Capitainschaft von Caraccas giebt es, so zu sagen, gar keinen bewohnten, wohlangebauten Boden, als die Striche an den Küsten. In Mexico hingegen ist alle Cultur und Civilisation in das Innere des Landes verwiesen. Die spanischen Eroberer traten hierin ganz in die Fufsstapfen der unterjochten Völker. Die

Azteken, welche aus einem, nordwärts vom Flufse Gila gelegenen, Lande, vielleicht sogar aus dem nördlichsten Asien abstammten, hatten, nach ihrer Wanderung gegen Süden, die kalten Gegenden der brennenden Hitze der Küsten vorgezogen, und sich immer auf dem Rücken der Cordillera gehalten.

Der Theil von Anahuac, welcher, zur Zeit von Cortes Ankunft in diesem Lande, das Königreich Montezuma's II. bildete, machte nicht den achten Theil des heutigen Neu-Spaniens aus. Die Könige von Acolhuacan, Tlacopan und Michuacan waren völlig unabhängige Fürsten. Die grofsen Städte der Azteken, die am besten angebauten Ländereien, befanden sich in der Nähe der Hauptstadt von Mexico, besonders in dem schönen Thal von Tenochtitlan. Dieser Grund allein hätte die Spanier bewegen dürfen, hier den Mittelpunct ihres neuen Reichs festzusetzen; indefs zogen sie die Plateau's, deren Clima ihrem vaterländischen ähnlich war, und aus diesem Grund europäisches Getreide und europäische Fruchtbäume hervorbringen mufste, vor; denn an Indigo, Baumwolle, Zucker und Caffee, den vier grossen Gegenständen des Handels der Antillen und aller heissen Gegenden der Tropenländer, war den Eroberern des 16ten Jahrhunderts wenig gelegen. Ihre Begierde war nur auf kostbare Metalle gerichtet, und das Suchen nach diesen befestigte sie auf dem Rücken der Centralgebirge von Neu-Spanien.

Die Zahl der Bewohner des Landes, welches das Königreich von Montezuma ausmachte, mit Gewifsheit zu bestimmen, ist eben so schwer, als eine sichere Angabe der ehmaligen Bevölkerung von Egypten, Persien; Griechenland oder Latium aufzustellen. Freilich beweisen die ansehnlichen Ruinen der Städte und Dörfer, welche man, unter dem 18 und 20° der Breite, im Innern von Mexico antrifft, dafs die Bevölkerung von diesem Theil des König-

reichs weit höher gestanden hat, als die heutige. Cortes Briefe an Kaiser Karl V, die Denkschriften von Bernal Diaz und viele andere historische Denkmale zeugen für diesen merkwürdigen Unterschied *). Indeſs braucht man nur zu bedenken, wie schwer es selbst heut zu Tag ist, genaue Nachrichten über die Statistik eines Lands zu erhalten, und man wundert sich dann gewiſs nicht mehr über die Unwissenheit, in welcher uns die Schriftsteller des 16ten Jahrhunderts über die ehmalige Bevölkerung der Antillen, von Peru und von Mexico, gelassen haben. Die Geschichte zeigt uns blos die ehrgeizigen Eroberer auf der einen Seite, wie sie die Früchte ihrer Thaten auf alle mögliche Weise geltend zu machen suchten, und den Bischof von Chiapa und einige wenige wohlthätige Menschen auf der andern Seite, welche, mit edlem Feuer, alle Waffen der Beredsamkeit gegen die Grausamkeit der ersten Colonisten in Bewegung setzten. Alle Partheien hatten gleiches Interesse, den blühenden Zustand der neu entdeckten Länder zu übertreiben, und die Franziskaner-Mönche rühmten sich z. B., daſs sie, von 1524—1540, mehr als sechs Millionen Indianer, und — was noch stärker ist — Indianer, welche blos in der Nachbarschaft der Hauptstadt wohnten, getauft hätten!

Ein sehr auffallendes Beispiel beweiſst, wie vorsichtig man seyn muſs, um den Zahlangaben, welche man in den alten Beschreibungen America's findet, nicht zu leicht Glauben beizumessen. Erst neuerdings stand in einem Buche gedruckt, **) man habe bei einer Zählung der Bevölkerung von Peru, welche der Erzbischof, Fray Geronimo de Loaysa, im Jahr 1551 vorgenommen, 8,285,000 Indianer heraus-

*) Man sehe die sehr scharfsinnigen Bemerkungen des Abbé Clavigero über die alte Bevölkerung von Mexico, gegen Robertson und Pauw, in seiner Storia antica di Messico, B. IV. S. 282.

**) Relacion de la ciudad de Truxillo por el Doctor Feyjoò. 1763. S. 29.

gebracht. Wer nun das Resultat einer äufserst genauen Zählung kannte, die 1793 auf Befehl des Vice-Königs, Gil-Lemos, angestellt wurde, und die, im heutigen Peru (nach dessen Trennung von Chili und Buenos-Ayres) lebenden, Indianer auf nicht mehr, als 600,000 angab, dem mufste ein solcher Unterschied höchst schmerzlich seyn. So waren denn 7,600,000 Indianer von dem Erdboden verschwunden! Glücklicherweise ist indefs die Behauptung des peruanischen Schriftstellers als völlig falsch befunden worden; und hat man durch die, von dem Pater Cisneros in den Archiven von Lima vorgenommenen, Nachsuchungen herausgebracht, dafs die Existenz von acht Millionen Indianer ums Jahr 1551 ohne allen historischen Grund ist. Herr Feyjoò, der Verfasser der Statistik von Truxillo, hat später sogar selbst erklärt, wie seine kühne Behauptung blos auf einen trügerischen Calcul, nach der Zahl so vieler, seit der Eroberung Peru's zerstörter, Städte, gegründet war. Diese Ruinen schienen ihm eine ungeheure Bevölkerung der Vergangenheit anzudeuten; aber auch hier führte, wie so oft geschieht, der Irrthum selbst zu einer wichtigen Wahrheit, und der Pater Cisneros machte bei seinen Nachforschungen in den Archiven des 16ten Jahrhunderts die Entdeckung, dafs der Vice-König, Toledo, welcher mit allem Recht für den spanischen Gesetzgeber von Peru anzusehen ist, bei einer Reise, die er 1575 von Tumbez bis Chuquisagua (also beinah der ganzen heutigen Ausdehnung Peru's) durch diefs Königreich machte, nicht mehr, als etwa 1,500,000 Indianer gezählt hat.

Ueberhaupt giebt es nichts unsichereres, als die Urtheile über die Bevölkerung eines neu entdeckten Landes. Der berühmte Cook schätzte die Zahl der Einwohner von Taïti auf 100,000, die protestantischen Missionnaire der Engländer geben sie nur auf 49,000, der Capitain Wilson auf 16,000 an, und Turnbull will selbst beweisen, dafs sie nicht stär-

ker, als 5000 Menschen sey. Diese Abweichungen können nicht blos die Wirkung einer progressiven Entvölkerung seyn. Zuverläſsig haben die Krankheiten, welche die civilisirten Völker Europa's in diese, einst so glücklichen, Gegenden gebracht, sehr nachtheilig gewirkt; aber unmöglich können sie in vierzig Jahren neunzehn Zwanzigtheile der Bewohner dahingerafft haben.

Wir haben oben schon angezeigt, daſs die Umgebungen der Hauptstadt von Mexico, und vielleicht alle, unter Montezuma *) gestandenen, Länder, ehmals wahrscheinlich ungleich stärker bevölkert waren, als heut zu Tage; aber diese Bevölkerung war auf einem sehr kleinen Raume zusammengedrängt. Indeſs dürfen wir die, der Menschlichkeit so tröstliche, Bemerkung machen, daſs nicht nur die Anzahl der Ureinwohner (Indianer) seit einem Jahrhundert im Zunehmen, sondern daſs überhaupt das ganze Land, welches wir mit dem allgemeinen Namen, Neu-Spanien, bezeichnen, gegenwärtig weit bevölkerter ist, als es bei der Ankunft der Europäer gewesen. Die erste dieser Behauptungen wird durch die Kopfsteuerlisten, welche wir in der Folge beibringen werden, erwiesen; und die zwote gründet sich auf eine ganz einfache Betrachtung. Zu Anfang des 16ten Jahrhunderts bewohnten die Otomiten und andre wilde Völker die Länder nördlich von den Flüssen, Panuco und Santiago. Seitdem aber der sorgfältigere Anbau des Bodens und die Civilisation in Neu-Biskaja und den Provincias internas vorgedrungen sind, hat sich die Bevölkerung daselbst mit der Schnelligkeit vermehrt, welche man überall bemerkt, wo ein Nomadenvolk durch landbauende Colonisten ersetzt wird.

Vor Campomanes und dem Ministerium des Grafen von Florida Blanca waren Untersuchungen über politische Oekonomie, die auf genaue Zahlangaben gegründet sind, in

*) Clavigero, storia antica di Messico, B. I. S. 36.

Spanien selbst ungewöhnlich. Man darf sich daher nicht wundern, wenn die Archive des Vice-Königreichs von Mexico keine Zählung enthalten, welche vor 1794 gemacht worden wären, da der Graf von Revillagigedo, einer der thätigsten und weisesten Administratoren, sie zu unternehmen wagte. In einer Arbeit der Art, die im Jahr 1742 auf Befehl des Vice-Königs Pedro Cabrian, Grafen von Fuenclara, mit der Bevölkerung von Mexico vorgenommen wurde, zählte man blos die Familien, und auch das, was uns Villa-Señor davon aufbewahrt hat, ist eben so unvollständig als nachläfsig. Wer die Schwierigkeiten einer Volkszählung in den civilisirtesten Ländern von Europa kennt; wer es weifs, dafs die *Oekonomisten* ganz Frankreich nur achtzehn Millionen Bewohner gegeben, und dafs man erst vor Kurzem sich gestritten hat, ob die wahre Bevölkerung von Paris 500,000 oder 800,000 Seelen sey, *) der kann sich die Hindernisse denken, welche sich einem solchen Geschäft in Ländern entgegensetzen, wo die Beamten nicht die geringste Uebung in der Art statistischer Untersuchungen besitzen. Auch konnte der Vice-König, Graf von Revillagigedo, sein angefangenes Werk wirklich nicht beendigen, und scheint es, dafs man damit in den beiden Intendenzen von Guadalaxara und Vera-Cruz eben so wenig fertig geworden ist, als in der kleinen Provinz von Cohahuila.

Folgendes ist der Bevölkerungszustand **) von Neu-Spanien, nach den Nachrichten, welche die Provinzial-In-

*) Die gewöhnliche Bevölkerung dieser grofsen Stadt scheint 547,000 Menschen zu seyn. S. *Peuchet*, Stat. de la france, S. 93.

**) Ich lasse diese Tabelle nach einer, in den Archiven des Vicekönigs aufbewahrten, Kopie abdrucken, mufs aber dabei bemerken, dafs sich in verschiedenen Abschriften, welche in Mexico selbst im Umlauf sind, die Zahlen entstellt finden, wie z. B. einige die Intendenz von Puebla, mit Inbegriff der alten Republik von Tlascala, zu 638,771 Seelen angeben.

tendanten und Gouverneurs bis zum 12ten Mai 1794 an die vicekönigliche Regierung eingeschickt haben.

Namen der Intendantschaften und Gouvernements, in welchen die Zählung 1793 geendigt worden ist.	Bevölkerung	
	der Intendantschaften und Gouvernements;	der Hauptstädte.
Mexico	1,162,886	112,926
Puebla	566,443	52,717
Tlascala	59,177	3,357
Oaxaca	411,366	19,069
Valladolid	289,314	17,093
Guanaxuato	397,924	32,098
San Luis Potosi . . .	242,280	8.571
Zacatecas	118,027	25,495
Durango	122,866	11,027
Sonora	93,396	
Nuevo Mexico	30,953	
Beide Californien . . .	12,666	
Yucatan	358,261	
Bevölkerung von ganz Neu-Spanien zusammen nach der Zählung von 1793	3,865,529	28,392
In einem Bericht an den König schlug der Vice-König, Graf von Revillagigedo, die Intendenz Guadalaxara zu 485,000 Seelen, von Vera-Cruz zu 120,000 — die Provinz Coahuila zu 13,000 — an.	618,000	
Das Approximativ-Resultat der Zählung v. 1793 wäre demnach	4,483,529 Seelen.	

Dieses Resultat ist das Minimum der Bevölkerung, welche man um diese Zeit annehmen konnte. Aber das Central-Gouvernement und besonders die, im Innern zerstreuten, Administrationen, erkannten bald, wie weit man noch von dem Ziel entfernt war, das man bei der Zählung im Auge gehabt hatte. Auf dem neuen, wie auf dem alten Continent, sieht das Volk jede Zählung als das traurige Vorzeichen einer neuen Finanzoperation an, und darum hatte jeder Familienvater, aus Furcht vor neuen Auflagen, die Zahl der Individuen seines Hauses, deren Liste er einzureichen hatte, zu vermindern gesucht. Es ist gar nicht schwer, diese Behauptung zu erweisen. Vor der Zählung des Grafen von Revillagigedo hatte man z. B. geglaubt, dafs sich die Bevölkerung der Hauptstadt von Mexico auf 200,000 Seelen belaufe. Diese Angabe mochte nun wohl übertrieben seyn; allein die Consumtionstabellen, die Tauf- und Todten-Listen und die Vergleichung aller dieser Daten mit denen andrer grofser Städte von Europa, bewiesen, dafs die Inwohnerschaft von Mexico wenigstens über 135,000 Menschen betrug; und dennoch gab die Tabelle, welche der Vice-König 1790 drucken liefs, nicht mehr, als 112,926 an. In kleinern Städten, wo die Zählung leichter anzustellen war, gab es noch auffallendere Verstöfse. Auch urtheilten diejenigen, welche den Auszügen aus den, im Jahr 1793 verfafsten, Registern im Einzelnen nachzufolgen Gelegenheit gehabt hatten, dafs die Menge der Bewohner, die sich der allgemeinen Zählung entzogen hatten, durch die Zahl derer, welche, nirgends fest niedergelassen, im Land umher irren, und mehreremale gezählt wurden, nicht ins Gleichgewicht gesetzt werden könnte. Man nahm daher an, dafs die Totalsumme wenigstens um ein Sechstheil oder Siebentheil erhöht werden müfste, und schätzte die Bevölkerung von ganz Neu-Spanien auf 5,200,000 Menschen.

Die Vice-Könige, welche dem Grafen von Revillagige-

do in der Regierung nachfolgten, erneuten die Zählung nicht, so wie man sich überhaupt seit jener Zeit wenig mit statistischen Untersuchungen abgab. Mehrere Denkschriften, welche von den Intendanten über den gegenwärtigen Zustand ihrer Untergebenen eingereicht wurden, enthielten genau dieselben Bevölkerungsangaben, wie die Tabelle von 1793, als ob sich in diesem Puncte seit zehen Jahren gar nichts verändert hätte. Und dennoch ist es ausser Zweifel, dafs die Bevölkerung gerade in dieser Zeit ganz aufserordentlich zugenommen hat. Die Vermehrung der Zehenten und der Kopfsteuer von den Indianern, die sämtlichen Abgaben von den Consumtionsartikeln, die Fortschritte des Ackerbaus und der Civilisation, der Anblick des Landes selbst, das mit völlig neugebauten Häusern überdeckt ist, Alles das verkündigt ein rasches Emporstreben in beinah allen Theilen des Königreichs. Wie wär' es auch begreiflich, dafs alle gesellschaftlichen Institutionen unvollkommen genug bleiben könnten, und eine Regierung mächtig genug seyn sollte, die Ordnung der Natur zu zerstören, und die allmählige Vermehrung unserer Gattung auf einem fruchtbaren Boden und in einem gemäfsigten Clima zu verhindern? — Nein, glücklich ist der Theil unsrer Erdkugel, wo ein Frieden von drei Jahrhunderten selbst das Andenken der, vom Fanatismus und der unersättlichen Habsucht der ersten Eroberer begangenen, Verbrechen beinahe ausgelöscht hat!

Um die Ansicht der Bevölkerung von 1803 der Wahrheit so gemäfs, als immer möglich, herauszubringen, mufste ich das Resultat der lezten Zählung 1) durch den Theil der Bewohner, die sich den öffentlichen Listen entzogen hatten, und 2) durch die Summe, welche aus dem Uebergewicht der Geburten über die Todesfälle hervorgeht, vermehren. Dabei war es meine Absicht, lieber eine geringere Zahl herauszubringen, als durch gewagte Calkuls

ein zu glückliches Resultat zu gewinnen. Ich habe daher die Summe derer, welche in der allgemeinen Zählung vergessen wurden, statt zu einem Sechstheil, nur zu einem Zehentheil angenommen.

Was die Fortschritte der Bevölkerung von 1793 bis zur Zeit meiner Reise anbetrifft, so konnte ich sie nach ganz genauen Nachrichten bestimmen. Das ganz besondere Wohlwollen, womit mich ein ehrwürdiger Prälat, der gegenwärtige Erzbischof von Mexico, *) beehrt hat, setzte mich in den Stand, sehr ins Einzelne gehende Nachforschungen über die Verhältnifse der Geburten zu den Todesfällen, nach den Verschiedenheiten des Clima's auf dem Central-Plateau des Lands und den näher an der Küste gelegenen Gegenden, anzustellen. Mehrere Pfarrer, die sich für die Auflösung eines so wichtigen Problems interessirten, als die Vermehrung oder Verminderung unsrer Gattung ist, haben eine sehr beschwerliche Arbeit zu diesem Zweck vorgenommen, und mir die Zahl der Taufen und Beerdigungen, Jahr für Jahr, von 1752 bis 1802, mitgetheilt. Diese ganz ausführlichen Register, welche ich noch besitze, beweisen, dafs das Verhältnifs der Geburten zu den Todesfällen im Durchschnitt beinahe wie 170 zu 100 ist. Ich will hier nur einige Beispiele zur Bestätigung dieser Behauptung anführen. Sie sind um so merkwürdiger, da uns ähnliche statistische Angaben aus Ländern der brennenden Zone noch völlig abgehen.

In dem indianischen Dorfe Singuilucan, das eilf Stunden nordwärts von der Hauptstadt liegt, starben, seit 1750 bis 1801, im Ganzen 1950 Menschen, und wurden 4560 geboren. Die Ueberzahl der Leztern war also 2610.

---

*) Don Francisco Xavier de Lizana. Sehr nützliche Nachrichten verdanke ich auch Don Pedro de Fonte, Provisor bei dem erzbisthümlichen Sprengel. Man sehe die Note B am Ende des Werks.

In dem indianischen Dorfe Axapuzco, dreizehn Stunden nördlich von Mexico, waren seit 1767, da dieses Dorf von dem Kirchspiel von Otumba getrennt wurde, bis 1797, im Ganzen 3511 Sterbfälle und 5528 Geburten vorgekommen, und stand daher das Uebergewicht der leztern über die erstern auf 2017.

In dem indianischen Dorf Malacatepec, acht und zwanzig Stunden westlich vom Thal von Tenochtitlan; waren von 1752—1802, überhaupt 13,734 Geborne und 10,529 Todte; der erstern also 3205 mehr.

In dem Dorf Dolores starben von 1756—1801 im Ganzen 24,123 und 61,258 wurden geboren. Hier war demnach das aufserordentliche Uebergewicht dieser über jene 37,135.

In der Stadt Guanaxuato kamen von 1797—1802, also in fünf Jahren, 12,666 Geburten und 6294 Sterbfälle vor; der erstern also 6372 mehr, als der leztern.

In dem Dorf Marfil, bei Guanaxuato, zählte man während derselben Zeit 3702 Geborne und 1904 Todte, der erstern also 1798 mehr.

In dem Dorf St. Anna, gleichfalls bei Guanaxuato, waren in fünf Jahren 3626 Geburten und 1857 Sterbfälle; der erstern demnach ein Uebergewicht von 1772.

Zu Yguala, einem Dorf in einem sehr heissen Thal bei Chilpanzingo, waren in zehen Jahren 3373 Geburten und 2395 Todesfälle, der erstern also 978 mehr.

In dem indianischen Dorfe Calimaya, das auf einem sehr kalten Plateau gelegen ist, waren in zehn Jahren 5475 Geburten und 2602 Sterbfälle, der erstern also ein Uebergewicht von 2673.

In der Jurisdiction der Stadt Queretaro kamen im Jahre 1793 im Ganzen 5064 Geburten und 2678 Todesfälle, ersterer demnach 2386 mehr, vor.

Diese Beispiele beweisen, wie verschieden das Ver-

hältnifs der Todesfälle zu den Geburten, je nach dem Clima und der Gesundheit der Luft ist. Es ist:

zu Dolores	. . . .	= 100 : 253
zu Singuilucan	. . .	= 100 : 234
zu Calimaya	. . .	= 100 : 202
zu Guanaxuato	. . .	= 100 : 201
zu St. Anna	. . .	= 100 : 195
zu Marfil	. . . . .	= 100 : 194
zu Queretaro	. . .	= 100 : 188
zu Axapuzco	. . .	= 100 : 157
zu Yguala	. . . .	= 100 : 140
zu Malacatepec	. . .	= 100 : 134
zu Panuco	. . . .	= 100 : 123

Die Mittelzahl in diesen dreizehn Ortschaften ist demnach = 100 : 183. Das Verhältnifs aber, das man zur ganzen Bevölkerung annehmen darf, scheint mir zu seyn 100 : 170. In den vereinigten Staaten von America ist es wie 100 zu 201.

Auf dem hohen Plateau der Cordillera, scheint es, ist das Uebergewicht der Geburten über die Todesfällen weit ansehnlicher, als an den Küsten oder in den sehr heifsen Gegenden. Welch ein Unterschied z. B. zwischen den Dörfern Calimaya und Yguala! In Panuco, wo das Clima so brennend ist, als in Vera-Cruz, war die Zahl der Gebornen von 1793—1802 1224, die der Todten 988, und das sehr ungünstige Verhältnifs zwischen beiden demnach wie 100 zu 123; und dennoch kannte man bis jezt die tödtliche Krankheit des *schwarzen Erbrechens* noch nicht daselbst. Indostan und das südliche America, besonders aber die Provinz Cumana, die Küste von Coro und die Ebenen (Llanos) von Caraccas, beweisen hinreichend, dafs die Hitze nicht die einzige Ursache dieser grofsen Sterblichkeit ist. In sehr heifsen, aber trockenen, Ländern leben die Menschen vielleicht weit länger, als in den gemäfsigten Zonen, und die Wirkung ist in diesen die nemliche, wie überall, wo die

Temperatur und das Clima sehr veränderlich sind. Die Europäer, welche sich erst in einem reifern Alter in die Aequinoctial-Gegenden der spanischen Colonien begeben, erreichen daselbst gewöhnlich ein schönes und glückliches Alter, und selbst in Vera-Cruz genießsen Eingeborne und Fremde, wenn sie einmal acclimatisirt sind, unter den Epidemien des *schwarzen Erbrechens* seit einigen Jahren der vollkommensten Gesundheit.

Trotz der außserordentlichen Hitze der Sonne und dem Reflex ihrer senkrechten Strahlen vom Boden, können die Küsten und die trockenen Ebenen America's, welche unter dem Aequator liegen, im Ganzen als gesund angesehen werden. Leute von reifern Jahren, besonders solche, die sich dem Greisenalter nähern, haben sehr wenig von diesen Gegenden zu fürchten, deren Ungesundheit man mit Unrecht übertrieben hat. Die Moralität ist, besonders in den sehr heißsen und zugleich sehr feuchten, Strichen, weit beträchtlicher unter den Kindern und jungen Leuten. Längs der ganzen Küste hin, von der Mündung des Alvarado bis Tamiagua, Tampico und gegen die Ebenen von Neu-Santander, herrschen Wechselfieber. Eben so ungesund ist die ganze westliche Senkung der Cordillera von Mexico, sind es die Küsten des Süd-Meers, von Acapulco aus bis zu den Häfen von Colima und San Blas, und man kann diese feuchten, fruchtbaren und ungesunden Gegenden völlig dem Küstentheil der Provinz Caraccas vergleichen, welcher sich von Neu-Barcelona bis Portocabello erstreckt. Die dreitägigen Fieber sind die Geißsel dieser Länder, welche die Natur im übrigen mit der kraftvollsten und an nützlichen Produkten reichsten Vegetation ausgeschmückt hat. Jenes Uebel wird hier aber um so grausamer, da die Eingebornen ihre Kranken im traurigsten Zustand sich selbst überlassen, und die Kinder besonders die Opfer dieser Vernachläßsigung werden. Wirklich ist auch die Mortalität in diesen heißsen und feuchten

Gegenden so grofs, dafs die Bevölkerung fast keinen bemerklichen Fortschritt macht; während hingegen in den kalten Gegenden von Neu-Spanien (und diese Gegenden nehmen beinah das ganze Königreich ein,) das Verhältnifs der Geburten zu den Todesfällen wie 190 zu 100, und selbst wie 200 zu 100 ist.

Das Verhältnifs der Geburten und der Todesfälle zu der Bevälkerung ist weit schwerer zu bestimmen, als das Verhältnifs beider unter einander. In Ländern, wo die Gesetze nur Eine Religion anerkennen, und die Geistlichen einen Theil ihrer Einkünfte von den Taufen und Beerdigungen ziehen, kann man die Ueberzahl der Gebornen über die Todten mit ziemlicher Gewifsheit erfahren. Die Summe hingegen, welche das Verhältnifs der Todesfälle zu der ganzen Bevölkerung bestimmen soll, leidet schon etwas durch die Ungewifsheit, welche in Bezug auf die Bevölkerung selber herrscht. In der Stadt Queretaro und ihrem Gebiet zäht man z. B. 70,600 Bewohner. Dividirt man diese Zahl durch 5064 Geburten und 2678 Todesfälle, so ergiebt sich, dafs von vierzehn Personen Eine geboren wird, und von sechs und zwanzig Eine stirbt. In Guanaxuato, die benachbarten Minen von St. Anna und von Marfil mit eingerechnet, hat man bei einer Bevölkerung von 60,100 Menschen in einem gewöhnlichen Jahr (aus fünf Jahren die Mittelzahl gezogen) 3998 Geburten und 2011 Sterbfälle, so dafs also von fünfzehn Menschen einer geboren wird, und unter neun und zwanzig einer stirbt. In Europa ist das Verhältnifs der Gebornen und der Todten zu der ganzen Bevölkerung für die Vermehrung der Gattung noch nachtheiliger, und man kann in Frankreich z. B. auf $28\frac{3}{10}$ Personen nur Eine Geburt, mufs aber auf $30\frac{9}{10}$ einen Sterbfall rechnen. Difs ist das genaue Resultat, welches Herr Peuchet im Jahre 9, auf Befehl des Ministers vom Innern, aus den Geburts-, Ehen- und Todten-Registern von acht und

neunzig Departements, gezogen hat. Weiter, nördlich in der preussischen Monarchie, ergaben sich 1802 auf eine Bevölkerung von neun Millionen Einwohner, 436,616 Geburten und 282,109 Todesfälle; dem zufolge denn unter 20 Menschen einer geboren wurde, und unter zwei und dreissig einer starb. In einem von der Natur weniger begünstigten, Lande hingegen, nemlich in Schweden, ist, (nach den Tabellen des Herrn Nicander, den genausten und ausgedehntesten, welche je verfertiget worden sind,) auf dreifsig Personen Eine Geburt, und auf neun und zwanzig Ein Todesfall zu rechnen.

Das Verhältnifs der Geburten zu der Bevölkerung scheint im Königreich Neu-Spanien im Allgemeinen wie 1 zu 17, und das Verhältnifs der Todesfälle wie 1 zu 30 zu seyn. Gegenwärtig kann man die Zahl der Geburten auf beinahe 350,000, und die der Sterbfälle auf 200,000 angeben. Unter günstigen Umständen, das heifst, in Jahren, wo kein Brodmangel herrscht, sich die epidemischen Pocken nicht zeigen, und die *Matlazahuatl*, die tödtlichste Krankheit der Indianer, ausbleibt, wäre demnach das Uebergewicht der Gebornen über die Todten 150,000. Indefs ist zu bemerken, dafs die Bevölkerung überall auf dem Erdboden, wo ein Land noch wenig bewohnt, das Erdreich sehr fruchtbar, das Clima mild und die Temperatur gleichbleibend ist, besonders aber unter einem starken Menschenstamm, den die Natur frühe zum Heirathen führt, dafs sich die Bevölkerung überall, wo diese Umstände zusammentreffen, mit aufserordentlicher Schnelligkeit vermehrt.

Von einem solchen Uebergewicht der Geburten über die Todesfälle liefern diejenigen Theile von Europa, in welchen die Cultur erst spät, und zwar in der lezten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts, begonnen hat, die auffallendsten Beispiele. In Westpreufsen fielen im Jahr 1784 auf eine Bevölkerung von 560,000 Einwohner 27,134 Geburt-

ten und nur 15,669 Todesfälle, so dafs das Verhältnifs der erstern zu den leztern gleich 36 zu 20, oder wie 180 zu 100, und beinah so vortheilhaft war, als wir es bei den indianischen Dörfern auf dem Central-Plateau von Mexico gesehn haben. Im rufsischen Reich zählte man 1806 1,361,134 Geburten und 813,433 Todesfälle. Aber die nemlichen Ursachen wirken überall dieselben Resultate. Je neuer die Cultur eines Landes, desto leichter ist die Subsistenz auf dem noch völlig frischen Boden, und desto rascher sind auch die Fortschritte der Bevölkerung. Zur Bestätigung dieses Satzes werfe man nur den Blick auf die Verhältnifse der Geburten zu den Todesfällen, wie sie folgende Tabelle darstellt.

In Frankreich	= 110 : 100.
In England *)	= 120 : 100.
In Schweden	= 130 : 100.
In Finnland	= 160 : 100.
Im rufsischen Reich	= 166 : 100.
In West-Preufsen	= 180 : 100.
Im Gouvernement von Tobolsk, nach Hermann	= 210 : 100.
In verschiedenen Gegenden des hohen Plateau von Mexico	= 230 : 100.
In den vereinigten Staaten, namentlich in Neu-Jersey	= 300 : 100.

Die Untersuchungen, welche wir über das Verhältnifs der Geburten zu den Todesfällen, und beider zur ganzen Bevölkerung angestellt haben, beweisen, dafs sich die Bewohnerzahl von Neu-Spanien alle neunzehn Jahre verdoppeln **) müfste, wenn die Ordnung der Natur nicht von

Zeit

*) S. Essays on the principles of population, by M. Malthus, eines der tiefsten Werke über politische Oekonomie, welche jemals erschienen sind.

**) Die gegenwärtige Bevölkerung eines Lands sey p, das Verhältnifs der Bevölkerung zu den Geburten n, das Verhältnifs

der

Zeit zu Zeit durch eine aufserordentliche, zerstörende Ursache unterbrochen würde. In einer Epoche von zehn Jahren mufs sie sich um $\frac{44}{100}$ vermehrt haben. In den vereinigten Staaten hat sich die Bevölkerung seit 1784 alle zwanzig bis drei und zwanzig Jahre verdoppelt, und die merkwürdigen Tabellen, welche Samuel Blodjet in seinem Statistical Manuel for the United States of America (1806) bekannt gemacht hat, beweisen sogar, wie in einigen Staaten dieser glückliche Cyklus sich alle dreizehn bis vierzehn Jahren vollendet. In Frankreich müfste sich die Bevölkerung in zweihundert und vierzehn Jahren verdoppeln, wenn kein Krieg und keine ansteckende Krankheit das jährliche Uebergewicht der Geburten über die Todesfälle störte. — So grofs ist der Unterschied zwischen bereits sehr bevölkerten Ländern und andern, wo die Industrie erst im Entstehen ist!

Das einzige zuverläfsige Zeichen eines wirklichen und daurenden Wachsthums der Bevölkerung liegt in der Vermehrung der Mittel zum Lebensunterhalt. Dieses Wachsthum, diese Vermehrung der Produkte des Ackerbaus sind in Mexico aufser allem Zweifel vorhanden; ja sie scheinen noch eine raschere Progression anzudeuten, als wir sie in unsrem Anschlag der Bevölkerung von 1803, nach der unvollkommenen Zählung von 1793, angenommen haben. In katholischen Ländern ist der geistliche Zehenten, so zu sagen, der Thermometer, nach welchem man den Zustand

---

der Todesfälle zu den Geburten d, und die Zahl der Jahre, nach deren Verflufs die Bevölkerung berechnet werden soll, k; so erhält man den Zustand der Bevölkerung in der Epoche k ausgedrückt durch $p\,(1+n\,(1-d))^k$; so dafs, wenn man wissen will, in wie viel Jahren sich die Bevölkerung verdoppelt, diese Zahl der Jahre k folgendermafsen hat: $k = \frac{\log. 2.}{\log. (1+n\,(1-d))}$.

des Ackerbaus bestimmen kann; und dieser Zehenten verdoppelt sich, wie wir weiter unten beweisen werden, zum wenigsten alle vier und zwanzig Jahre.

Alle diese Betrachtungen beweisen hinreichend, dafs meine Angabe der Bevölkerung des Königreichs Mexico am Ende des Jahrs 1803 zu 5,800,000 Seelen, nicht nur nicht übertrieben, sondern wahrscheinlich *unter dem gegenwärtigen Bevölkerungszustand* ist. Seit der Zählung von 1793 wurde das Land von keinem allgemeinen Uebel betroffen. Wenn ich daher 1) ein Zehentheil für diejenigen Individuen, die nicht in der Zählung begriffen waren, und 2) zwei Zehentheile für die Fortschritte der Bevölkerung in zehen Jahren, hinzusetze, so nehme ich erst nur ein Uebergewicht der Geburten an, welches um die Hälfte geringer ist, als es von den Registern der Kirchspiele selbst angegeben wird. Nach dieser Voraussetzung würde sich die Anzahl der Bewohner blos alle sechs und dreifsig bis vierzig Jahre verdoppeln; allein sehr unterrichtete Personen, welche die Fortschritte des Ackerbau's, die Vergröfserungen der Dörfer und mehrerer Städte, und die Vermehrung aller Kroneinkünfte, die blos von der Consumtion abhängen, mit Aufmerksamkeit beobachtet haben, sind versucht, zu glauben, dafs die Bevölkerung von Mexico sich weit schneller ausgedehnt habe. Ich getraue mir nicht, über einen so kizlichen Gegenstand zu entscheiden, und begnüge mich, die einzelnen Materialien gezeigt zu haben, welche man bis jezt gesammelt hat, und die zu sichern Resultaten führen können. Indefs sehe ich es für sehr wahrscheinlich an, dafs die Bevölkerung von Mexico im Jahr 1808 über 6,500,000 Menschen betragen habe. Im rufsischen Reich, dessen politischer und moralischer Zustand mehrere auffallende Aehnlichkeiten mit dem Lande hat, das uns beschäftigt, ist die Vermehrung der Bevölkerung durch die Ueberzahl der Geburten über die Todesfälle weit schneller, als wir sie für

Mexico angenommen haben. Nach Hrn. *Hermann's* statistischem Werke gab die Zählung von 1763 die Summe von 14,726,000 Seelen. Eine andre, die 1783 angestellt wurde, lieferte beinahe 25,677,000, und im Jahr 1805 schlug man die Total-Bevölkerung von Rufsland bereits zu 40,000,000 an. Und dennoch, welche Hindernifse setzt die Natur den Fortschritten der Bevölkerung in den nördlichsten Theilen von Europa und Asien entgegen! Und welch ein Unterschied ist zwischen der Ergiebigkeit des mexikanischen Bodens mit seinem Reichthum an den köstlichsten Produkten der Vegetation der heissen Zone, und zwischen diesen unfruchtbaren Ebenen, welche mehr, als die Hälfte des Jahrs hindurch unter Schnee und Eis begraben liegen!

Fünftes Kapitel.

Krankheiten, welche periodisch die Fortschritte der Bevölkerung unterbrechen. — Natürliche und inokulirte Pocken. — Kuhpocken. — Matlazahuatl. — Theurung der Lebensmittel. — Gesundheit der Arbeiter in den Bergwerken.

Wir haben nun noch die physischen Ursachen zu untersuchen, welche beinah periodisch die Vermehrung der Bevölkerung in Mexico unterbrechen. Diese Ursachen sind die Pocken, die grausame Krankheit, welche die Eingebornen *Matlazahuatl* nennen, und besonders die Theurung der Lebensmittel, deren Folgen sehr lange nachgefühlt werden.

Die Pocken, welche seit 1520 in diesem Lande bekannt sind, scheinen ihre Verwüstungen nur alle siebenzehn Jahre anzurichten. In den Aequinoctial-Gegenden haben sie, wie das schwarze Erbrechen und mehrere andre Krankheiten, ihre festen Perioden, an denen sie sich regelmäſsig wieder einfinden; und man möchte glauben, daſs sich in diesen Ländern die Anlage der Eingebornen für gewiſse Miasmen nur in sehr weit von einander entfernten Perioden erneuert; indem die Pocken, deren Saamen sehr oft von europäischen Schiffen gebracht wird, nur in sehr ansehnlichen Zwischenräumen epidemisch, aber auch den Erwachsenen nur desto gefährlicher werden. 1763 und besonders 1779 haben die Pocken erschreckliche Verwüstungen angerichtet. Im lezteren Jahr rafften sie blos in der Hauptstadt von Mexico über neuntausend Menschen hin, die Leichenwagen durchzogen, wie in Philadelphia zur Zeit des gelben Fiebers, die Straſsen alle Abend, um die Leichname aufzunehmen, und ein groſser Theil der mexicanischen Jugend ward in diesem unglücklichen Jahre niedergemäht.

Die Epidemie von 1797 war weniger mörderisch, wozu der Eifer gewirkt haben mag, womit man die Pockenimpfung in den Umgebungen von Mexico und im Bisthum von Mechoacan verbreitet hatte. In Valladolid, der Hauptstadt dieses Bisthums, starben von 6,800 Individuen, denen die Krankheit inokulirt worden war, nicht mehr als 170, also $2\frac{1}{2}$ von 100; und dennoch hatte man bei vielen die Operation erst zu einer Zeit vorgenommen, wo sie wahrscheinlich schon von den natürlichen Pocken angesteckt waren. Von hundert Individuen jedes Alters, welche ohne Impfung die Opfer der natürlichen Pocken geworden, starben jedesmal vierzehn. Mehrere Personen, besonders unter der Geistlichkeit, zeigten bei dieser Gelegenheit den lobenswürdigsten Patriotismus, in dem sie die Fortschritte der Epidemie durch die Inokulation aufzuhalten suchten. Ich will hier nur zween, gleichaufgeklärte, Männer nennen, den Herrn von Reaño, Intendanten von Guanaxuato und Don Manuel Abad, Canonicus-Pœnitentiarius beim Domstift von Valladolid, deren edelmüthige und uneigennützige Absichten immer das allgemeine Beste zum Ziel hatten. Die Pocken wurden dazumal im ganzen Königreich mehr als 50—60,000 Menschen eingeimpft.

Seit dem Januar 1804 wurde die Kuhpockenimpfung durch die Thätigkeit eines ehrwürdigen Bürgers, Don Thomas Murphy, welcher zu verschiedenenmalen den Virus aus Nord-America kommen liefs, in Mexico eingeführt. Er fand hiebei wenige Schwierigkeiten, indem die Kuhpocken sich als eine leichte Krankheit zeigten, und die Inokulation der gewöhnlichen Pocken die Indianer längst an die Nützlichkeit der Idee gewöhnt hatte, durch ein kleines Uebel freiwillig einem gröfsern zu begegnen. Wären die Kuhpocken, oder wenigstens die gewöhnliche Inokulation seit dem 16ten Jahrhundert in der neuen Welt bekannt gewesen, so würden mehrere Millionen Indianer nicht die

Opfer dieser Krankheit und besonders der unvernünftigen Behandlung geworden seyn, durch die man sie so gefährlich gemacht hat. Blos durch sie ist die Anzahl der Eingebornen von Californien auf eine so fürchterliche Weise herabgeschmolzen. — So aber kamen die königlichen Schiffe, welche die Kuhpocken nach den Colonien von America und Africa bringen sollten, erst kurze Zeit nach meiner Abreise in Vera-Cruz an.

Don Antonio Valmis, der Oberarzt dieser Expedition, besuchte Portorico, die Insel Cuba, Mexico und die philippinischen Inseln. Sein Aufenthalt in Mexico, wo man die Kuhpocken indefs schon vor seiner Ankunft kannte, hat die Ausbreitung dieses wohlthätigen Verwahrungsmittels ganz besonders erleichtert. In den vorzüglichsten Städten des Königreichs bildeten sich Comite's für die Kuhpockenimpfung, (*juntas centrales*) welche aus den aufgeklärtesten Männern bestehen, von Monat zu Monat neue Operationen vornehmen lafsen, und so darüber wachen, dafs der Kuhpocken-Miasmus nicht verloren geht. Er wird difs aber um so weniger, da er in dem Lande selbst vorhanden ist. Wirklich hat ihn Herr *Valmis* in der Gegend von Valladolid und im Dorf Atlisco, bei Puebla, an den Eutern der mexicanischen Kühe entdeckt. Nachdem dieses Geschäft den wohlthätigen Absichten des Königs von Spanien gemäfs ausgeführt worden ist, darf man wohl hoffen, dafs die Vaccination durch den Einflufs der Geistlichkeit, und besonders der Missionnärs, nach und nach bis ins Innere des Landes verbreitet werden werde. Darum mufs auch Herrn Valmis Reise ewig denkwürdig in den Annalen der Geschichte bleiben. Zum erstenmal sahen die Indianer bei dieser Gelegenheit jene Schiffe, welche sonst blos Blut- und Mordinstrustrumente enthielten, der leidenden Menschheit die Keime der Hülfe und des Trostes bringen!

Die Ankunft der bewaffneten Fregatten, auf welchen

Herr Valmis den atlantischen Ozean und das Süd-Meer durchstreifte, hat an verschiedenen Küsten zu einer sehr einfachen, aber nur desto rührendern, religiösen Ceremonie Veranlassung gegeben. Die Bischöffe, die Militär-Gouverneurs und die im Rang ausgezeichnetsten Personen begaben sich an das Seeufer. Hier nahmen sie die Kinder, welche die Kuhpocken den Ur-Eingebornen von America und dem malaischen Stamm auf den philippinischen Inseln bringen sollten, auf ihre Arme, und trugen sie unter allgemeinem Jauchzen, vor die Altäre, wo sie dem höchsten Wesen für ein so glückliches Ereignis dankten. Wirklich mufs man die Verwüstungen, welche die Pocken in der heifsen Zone, und unter einem Menschenstamm anrichten, dessen physische Constitution allen Hautkrankheiten entgegen zu seyn scheint, näher kennen, um es einzusehen, wie Herrn Jenner's Entdeckung für die Aequinoctialgegenden des neuen Continents noch unendlich wichtiger ist, als für die gemässigten Länder des alten.

Denen, welche sich mit der Geschichte der Vaccination befassen, zu Gefallen, werde ich hier ein Factum beibringen, welches für ihren Zweck Interesse hat. Bis zum November 1802. waren die Kuhpocken in Lima unbekannt. Um diese Zeit herrschten die natürlichen auf den Küsten des Süd-Meeres. Das Kauffartheischiff, *Santo Domingo de la Calzada*, legte auf seiner Ueberfahrt von Spanien nach Manilla, in Lima an, und ein Bewohner von Cadiz hatte den guten Einfall gehabt, diesem Schiff Kuhpockenstoff für die philippinischen Inseln mitzugeben. Diese Gelegenheit benutzte man in Lima, und Herr Unanue, Professor der Anatomie und Verfasser einer vortreflichen physiologischen Abhandlung über das Clima von Peru *), vac-

*) Dieses Werk, welches die genaueste Bekanntschaft mit der französischen und englischen Literatur verräth, führt den Ti-

cinierte verschiedene Personen mit dem Virus, welchen das Kauffartheischiff gebracht hatte. Allein es entstand keine Blatter, und man hielt den Virus bereits für verändert oder zu schwach, da bemerkte Herr Unanue erst, dafs die vaccinirten Personen alle bereits besonders gutartige natürliche Pocken gehabt hatten, und bediente sich daher dieses Ansteckungs-Gifts, um die Epidemie, auf dem Weg der gewöhnlichen Impfung, minder schädlich zu machen.

Im Lauf dieser Epidemie, 1802, machte man auch durch einen Zufall die Entdeckung, dafs die wohlthätige Wirkung der Kuhpocken schon lange Zeit bei den Landleuten der peruanischen Anden bekannt gewesen war. Man hatte einem Negersklaven in dem Hause des Marquis von Valleumbroso die natürlichen Pocken einoculiert; allein er zeigte kein Symptom von Krankheit. Man wollte die Operation an ihm wiederholen, da erklärte er, er sey überzeugt, dafs er nie die Pocken bekommen würde, indem er beim Weiden der Kühe auf der Cordillera der Anden eine Art von Hautkrankheit gehabt habe, welche, nach der Aussage der alten indianischen Väter, von der Berührung gewisser Beulen, welche man zuweilen an den Eutern der Kühe finde, hergekommen sey. Wer diese Hautkrankheit gehabt, sezte der Neger hinzu, ist vor den Pocken sicher. — Wirklich haben die Afrikaner, und besonders die Indianer, ausserordentlich viel Scharfsinn in der Beobachtung des Characters, der Lebensweisen und der Krankheiten der Thiere, unter welchen sie gewöhnlich leben. Man darf sich daher nicht wundern, dafs das gemeine Volk, seit der Einführung des Hornviehs in America, die Bemerkung gemacht hat, wie die Blattern, welche man auf den Eutern der Kühe bemerkt, den Hirten eine Art von un-

tel: Observaciones sobre et clima de Lima y sus influencias en los seres organizados en especial el hombre, por et Dr. D. Hipolito Unanue. Lima. 1806.

schädlichen Pocken mittheilen, und die, welche sie gehabt, der allgemeinen Ansteckung zur Zeit grofser Epidemien völlig entgehen.

Die *Matlazahuatl*, eine dem indianischen Stamm ganz eigene Krankheit, scheint sich nur alle Jahrhunderte Einmal zu zeigen. Sie wüthete besonders in den Jahren 1545, 1576 und 1736, und wird von den spanischen Schriftstellern eine Pest genannt. Da die letzte Epidemie der Art zu einer Zeit geherrscht hat, wo die Heilkunde, selbst in der Hauptstadt, noch nicht einmal als Wissenschaft anerkannt war, so fehlen uns die genauere Nachrichten über diese Krankheit. Zuverläfsig hat sie indefs einige Aehnlichkeit mit dem gelben Fieber oder dem schwarzen Erbrechen, greift aber keinen Weissen an, er mag nun ein Europäer seyn, oder von den Ur-Eingebornen abstammen. Die Individuen der kaukasischen Raçe scheinen diesem tödtlichen Typhus überhaupt gar nicht unterworfen zu seyn, während dagegen das gelbe Fieber, oder das schwarze Erbrechen die mexicanischen Indianer nur sehr selten angreift. Der hauptsächlichste Schauplatz des *Vomito prieto* ist die Seegegend, deren Clima ausserordentlich heifs und feucht ist. Die Matlazahuatl hingegen verbreitet Schrecken und Tod bis ins Innere des Landes, auf das Central-Plateau und in die kältesten und dürrsten Gegenden des Königreichs.

Der Franziskaner Mönch Torribio, (bekannter unter seinem mexicanischen Namen, Motolinia,) versichert, dafs die im Jahr 1520 durch einen Neger-Sclaven von Narvaëz eingeführten, Pocken die Hälfte der Bewohner von Mexico dahingeraft haben, und Torquemada hat sogar die kühne Meinung, dafs in den beiden Epidemien der Matlazahuatl, von 1545 und 1576, in der erstern 800,000, und in der letztern 2,000,000 Indianer gestorben seyen. Zieht man aber die Schwierigkeit in Betrachtung, welche man selbst heutzutag in dem östlichen Europa findet, wenn man die

Zahl der Pestopfer anschlagen will, so darf man wohl mit allem Grund daran zweifeln, dafs sich die beiden Vice-Könige, Mendoza und Almanza, welche das eben eroberte Land regierten, im sechzehnten Jahrhundert das Verzeichnis aller, von der Matlazahuatl dahingemähten Indianer verschaffen konnten. Ich will indefs die Glaubwürdigkeit dieser beiden Mönche und ihrer Geschichtswerke nicht angreifen, wenn es gleich sehr unwahrscheinlich ist, dafs ihr Kalkul auf genauen Nachrichten beruht.

Es wäre sehr merkwürdig, das Problem aufzulösen: ob die Pest, welche vor der Ankunft der Europäer von Zeit zu Zeit die atlantischen Gegenden der vereinigten Staaten verwüstet hat, und welche der berühmte Rush mit seinen Anhängern als das Princip des gelben Fiebers ansieht, mit der Matlazahuatl der mexicanischen Indianer identisch sey? Man darf hoffen, dafs diese letzte Krankheit, wenn sie sich wieder in Neu-Spanien zeigen sollte, von den Aerzten aufs sorgfältigste beobachtet werden werde.

Ein drittes und vielleicht das grausamste Hindernifs der Fortschritte der Bevölkerung in Neu-Spanien, ist die Hungersnoth. Die americanischen Indianer begnügen sich gleich den Bewohnern von Indostan, mit den wenigen Lebensmitteln, welche das Lebensbedürfnis erfordert, und sie vermehren sich, ohne dafs die Subsistenzmittel sich im Verhältnifs zu der steigenden Bevölkerung vergröfsern. Indolent von Character überhaupt, und besonders durch ihre Lage unter einem schönen Clima, auf einem im Durchschnitt fruchtbaren Boden wohnend, bauen die Eingebornen nicht mehr Mais, Kartoffeln und Weitzen, als sie zu ihrem eigenen Unterhalt, und höchstens für die Consumtion der am nächsten gelegenen Städte und Bergwerke brauchen. Freilich hat der Ackerbau seit zwanzig Jahren sehr bedeutende Fortschritte gemacht; aber die Consumtion ist mit der Vermehrung der Bevölkerung, durch den zügellosen, und

sonst den Kasten von gemischtem Blute völlig unbekannt gewesenen Luxus, und durch die Bearbeitung vieler neuen Erzgänge, wozu Menschen, Pferde und Maulthiere erfordert werden, auch ausserordentlich gestiegen. Beschäftigen die Manufacturen gleich nur wenige Arme in Neu-Spanien, so gehn doch viele derselben für den Ackerbau durch die Nothwendigkeit der Transporte von Waaren, Erzeugnissen der Bergwerke, Eisen, Pulver und Quecksilber, welche alle durch Maulthiere von der Küste nach der Hauptstadt, von da nach den Minen und überhaupt auf dem ganzen Rücken der Cordilleren geschehen müſsen, verloren.

Viele tausend Menschen und Thiere bringen ihr ganzes Leben auf den groſsen Routen zwischen Vera-Cruz und Mexico, zwischen Mexico und Acapulco, Oaxaca und Durango, und den Querstraſsen zu, auf denen die Gewerke in den dürren und unangebauten Gegenden ihre Mundvorräthe erhalten. Diese Classe von Bewohnern, welche die Oeconomisten in ihrem System steril und nicht producirend nennen, ist in America also viel gröſser, als man in einem Lande erwarten sollte, dessen Manufactur-Industrie noch so niedrig steht. Das Miſsverhältniſs zwischen den Fortschritten der Bevölkerung und der Vermehrung der Quantität von Lebensmitteln, die aus eigenem Anbau gewonnen werden, erneuert daher das schreckliche Schauspiel einer Hungersnoth so oft, als eine groſse Dürre, oder sonst eine Local-Ursache die Mais-Erndte verdorben hat. Immer und überall wurde die Theurung der Lebensmittel von den zerstörendsten Epidemien begleitet, und auch 1784 erzeugte der Mangel unter der dürftigsten Classe des Volks *asthenische* Krankheiten. Beides Unglück vereinigt, rafte viele Erwachsene, aber noch mehr Kinder weg, und man rechnet, daſs in der Stadt und den Bergwerken von Guanaxuato über 8000 Menschen gestorben sind. Ein höchst sonderbares, meteorologisches Phänomen hatte am meisten zu dieser Hungers-

noth beigetragen. Der Mais war, nach einer langen und ausserordentlichen Dürre, in der Nacht vom 28sten August, und was noch auffallender ist, auf einer Höhe von 1800 Meters erfroren. Man rechnete über 300,000. Menschen, welche die unglückliche Vereinigung von Mangel und Krankheit im ganzen Königreich das Leben gekostet, und über diese Zahl wird man sich um so weniger wundern, wenn man sich erinnert, daſs eine Hungersnoth in Europa manchmal, während eines einzigen Jahres, die Bevölkerung weit stärker vermindert, als das Uebergewicht der Gebornen über die Gestorbenen sie in vier ganzen Jahren zu vermehren pflegt. Sachsen z. B. verlor 1772. nahe an 66,000 seiner Bewohner; und dennoch überwogen die Geburten die Sterbfälle in diesem Land, von 1764 — 1784, in gewöhnlichen Jahren um nicht mehr, als 17000 Seelen.

Die Wirkungen der Hungersnoth sind sich beinah in allen Aequinoctial-Gegenden gleich. Ich habe im südlichen America, in der Provinz Neu-Andalusien, ganze Dörfer gesehen, deren Bewohner sich vom Hunger gedrungen von Zeit zu Zeit in die neuangebauten Gegenden zerstreuen, um unter den wildwachsenden Pflanzen Nahrung zu suchen, und die Missionnärs gebrauchen all ihr Ansehn vergebens, um diese Entfernungen zu verhindern. In der Provinz, *los Pastos*, flüchten sich die Indianer manchmal, wenn es an ihrem Haupt-Nahrungsmittel, den Kartoffeln, zu fehlen anfängt, auf den höchsten Rücken der Cordillera, und nähren sich da von dem Mark der Achupallas, einer Pflanze, die sich dem Geschlecht der Pitcarnia nähert. Die Otomaken von Uruano, am Ufer des Oronoko, verschlingen ganze Monate lang Thonerde, damit dieser Ballast den Magensaft an sich ziehe, und um ihren quälenden Hunger wenigstens einigermaſsen zu vermindern *), und auf dem fruchtbaren Bo-

*) Man sehe meine Ansichten der Natur B. I. S. 3. und die Anmerkung dazu S. 142.

den, im Schoofs der grofsen und schönen Natur der Südsee-inseln führt der Mangel an Lebensmitteln die Bewohner zum abscheulichen Menschenfressen. Ueberhaupt erfährt der sorglose, phlegmatische Mensch unter der heifsen Zone, wo eine wohlthätige Hand die Keime alles Ueberflusses verbreitet zu haben scheint, dieses Unglück, welches die Industrie der kultivirten Völker aus den unfruchtbarsten Gegenden des Norden verbannet hat, periodisch.

Lange hat man die Arbeiten in den Bergwerken als eine der Hauptursachen von America's Entvölkerung angesehn, und es würde wirklich schwer werden, den Umstand in Zweifel zu setzen, dafs viele Indianer in den ersten Zeiten der Eroberung und selbst noch im siebenzehnten Jahrhundert den übermäfsigen Arbeiten unterlegen sind, welche man ihnen in den Minen zumuthete. Sie starben ohne Nachkommenschaft gleich so vielen tausend africanischen Sclaven, welche jährlich aus Entkräftung und Mangel an Nahrung und Schlaf in den Pflanzungen der Antillen dahinsinken. In Peru ist wenigstens der südlichste Theil des Landes durch die Bergwerkarbeiten entvölkert; indem noch heutzutag das barbarische Gesetz, *la Mita*, besteht, vermöge dessen der Indianer seinen Heerd verlassen mufs, um in entfernten Provinzen, und wo es an Armen fehlt, die Reichthümer aus dem Innern der Erde zu scharren. Indessen wird die Mita für den Indianer nicht sowohl wegen der körperlichen Anstrengung in der Arbeit, als wegen des schnellen Wechsels des Clima's verderblich. Diese Menschenraçe hat die Beugsamkeit der Organisation nicht, wodurch sich die Europäer so sehr auszeichnen, und die Gesundheit eines Kupferfarbigten leidet ausserordentlich durch die Versetzung von einem heifsen Clima in ein kaltes, besonders, wenn er von den Höhen der Cordillera in diese engen, feuchten Thäler herabsteigen mufs, wo sich alle Miasmen der benachbarten Gegenden zu sammeln scheinen.

In dem Königreich Neu-Spanien ist der Bergwerkbau, seit wenigstens dreifsig oder vierzig Jahren, eine freie Arbeit, und es findet sich hier, trotz Robertson's Behauptung, keine Spur der Mita *). Nirgends geniefst die niedre Classe die Früchte ihrer Anstrengungen besser, als in den Minen von Mexico. Kein Gesetz zwingt den Indianer, diesen Arbeitszweig zu wählen, oder eine Art von Minen-Ausbeutung der andern vorzuziehn. Ist er mit einem Bergwerksherrn unzufrieden, so verläfst er ihn, und bietet seine Arme einem andern an, der regelmäfsiger oder in baarem Geld bezahlt. Diese ganz zuverläfsigen und tröstlichen Thatsachen sind in Europa wenig bekannt. Die Zahl der mit dergleichen Arbeiten unter der Erde beschäftigten Menschen, welche in verschiedene Klassen eingetheilt werden, (Barenadores, Fäeneros, Tenateros, Bareteros,) ist im ganzen Königreich Neu-Spanien nicht über 28—30000; so dafs also blos $\frac{1}{200}$ der ganzen Bevölkerung unmittelbar mit der Ausbeute der metallischen Reichthümer des Landes beschäftigt ist.

Im Durchschnitt ist die Sterblichkeit unter den mexicanischen Bergleuten nicht viel gröfser, als unter den übrigen Volksklassen; wovon man sich sehr leicht durch die Prüfung der Todtenlisten aus den verschiedenen Kirchspielen von Guanaxuato und Zacatecas überzeugen kann. Diese Erscheinung ist um so auffallender, da der Bergmann in mehrern dieser Minen einer Temperatur ausgesetzt ist, welche um 6° den Mittelstand der Temperatur von Jamaica und Pondichery übersteigt. In der grofsen Perpendiculärtiefe von 513 Metern, im Grund des Bergwerks von Valenciana, (*en los planes*) habe ich den hundertgradigen Thermometer auf 34° gefunden, der in der freien Luft, beim Eingang in den Schacht, des Winters bis auf 4 oder 5° un-

*) Robertson, History of America. B. 2. S. 373.

ter Null fällt. Der mexicanische Bergmann hält es also bei einer Verschiedenheit von mehr als 30° dennoch aus. Indefs ist diese ungeheure Hitze in der Mine Valenciana nicht die Wirkung der vielen Menschen und Lichter, welche in einem kleinen Raum zusammengedrängt sind, sondern vielmehr gewissen Localursachen und geologischen Umständen zuzuschreiben, welche wir an einem andern Ort untersuchen werden.

Es ist merkwürdig zu beobachten, wie die Metis und Indianer, die das Erz auf ihrem Rücken heraustragen, und mit dem Namen *Tenateros* bezeichnet werden, während ganzer sechs Stunden unaufhörlich mit einem Gewicht von 225 — 250 Pfund belastet sind, und in einer so hohen Temperatur acht bis zehnmal hinter einander, ohne auszuruhen, Treppen von 1800 Stufen hinauf steigen. Der Anblick dieser arbeitsamen und starken Menschen würde Raynal'n, Pauw'n und so viele andre, übrigens achtungswerthe Männer, welche über die Ausartung unsrer Gattung in der heissen Zone declamirt haben, gewifs auf andre Meinungen gebracht haben. Schon Kinder von siebenzehn Jahren tragen in den mexicanischen Bergwerken Steinlasten von hundert Pfunden. Das Handwerk der *Tenateros* gilt übrigens für ungesund, so bald sie mehr als dreimal in der Woche die Mine betreten. Das Geschäft der Barenadores, ist indefs dasjenige, welches die allerstärksten Constitutionen am schnellsten zu Grunde richtet. Sie sprengen die Felsen mit Pulver, und kommen selten über fünf und dreifsig Jahre, wenn sie sich vom Gewinn verleiten lassen, ihre beschwerliche Arbeit die ganze Woche fortzufetzen. Gewöhnlich geben sie sich nicht länger, als fünf bis sechs Jahre mit diesem Geschäfte ab, und halten sich dann an andre, für ihre Gesundheit minder schädliche, Arbeiten.

Die Bergwerkskunst vervollkommnet sich immer mehr, und die Zöglinge der Bergschule von Mexico verbreiten

nach und nach genaue Kenntnisse über die Circulazion der Luft in den Schachten und Gallerien. Man fängt an, Maschinen einzuführen, welche die alte Methode, das Erz und Wasser durch Menschen die sehr steilen Treppen heauftragen zu lassen, unnüz machen; und wirklich wird auch die Gesundheit der Bergleute durch den Einfluſs der Mofetten und der zu anhaltenden Anstrengung der Muskeln immer weniger gefährdet werden, je ähnlicher die Minen von Neu-Spanien denen von Freiberg, Klaus-Thal und Schemnitz werden.

Etwa 5—6000 Menschen sind mit der Amalgamazion der Erze, oder den ihr vorhergehenden Manipulazionen beschäftiget. Viele dieser Leute wandeln ihr ganzes Leben hindurch mit bloſsen Füſsen auf den Haufen von zerriebenem Metall, die mit Kochsalz, mit schwefelgesäuertem Eisen und mit durch den Contact der athmosphärischen Luft und der Sonnenstrahlen oxydiertem Merkur befeuchtet und vermischt sind. Und dennoch sieht man mit Erstaunen diese Leute im Genuſs der besten Gesundheit, und versichern die Aerzte, welche ihre Kunst in Gegenden treiben, wo Bergwerke sind, einstimmig, daſs Angriffe auf das Nervensystem, welche man der Wirkung vom eingezogenen oxydierten Merkur zuschreiben könnte, nur sehr selten daselbst vorkommen. In Guanaxuato trinkt ein Theil der Bewohner sogar das Wasser, welches von der Schwemmung des Amalgams (*agua de lavaderos*) abläuft, ohne die geringste Gefahr für seine Gesundheit; worüber sich Europäer, welche mit den Grundsätzen der Chemie nicht sehr vertraut waren, oft sehr verwundert haben. Dieses Wasser ist im Anfang bläulich-grau, und enthält schwarzes Mercurial-Oxyd, kleine Kügelchen von gediegenem Quecksilber und Silberamalgam in sich suspendirt. Diese metallische Vermischung schlägt sich nach und nach nieder, und das Wasser klärt sich auf. Dasselbe kann weder Quecksilber-Oxyd, noch

das

das salzsaure Quecksilber auflösen, welches eines der unauflöslichsten Salze ist, die wir kennen; allein die Maulthiere lieben dieses Wasser dennoch sehr, weil es eine kleine Auflösung von Kochsalz enthält.

Bei meinen Bemerkungen über die Fortschritte der Bevölkerung in Mexico und deren Hindernisse, habe ich weder von den, täglich aus Europa ankommenden, Kolonisten, noch von der Sterblichkeit, welche durch *das schwarze Erbrechen* verursacht wird, geredet. Wir werden diese beiden Gegenstände aber in der Folge dieses Werks behandeln, und ich bemerke hier nur, daſs der *vomito prieto* sich blos auf den Küsten zeigt, im ganzen Königreich zusammen in einem ganzen Jahr nicht über 2—3000 Menschen hinraft, und daſs Europa jährlich kaum 800 Menschen nach Mexico schickt. Die politischen Schriftsteller haben jederzeit das, was sie die Entvölkerung der alten Welt durch die neue genannt, übertrieben, und Hr. Page *) z. B. versichert in seinem Werk über den Handel von S. Domingo, daſs die vereinigten Staaten jedes Jahr durch die europäischen Auswanderungen über 100000 Individuen gewinnen. Allein dieser Anschlag ist zwanzigmal zu hoch; denn selbst in den Jahren 1784 und 1792, wo dieses Land am meisten europäische Colonisten empfing, waren ihrer nicht über 5000 **). Ich behaupte daher, daſs die Fortschritte der Bevölkerung in Mexico und in Nord-America blos dem Steigen des innern Wohlstandes zuzuschreiben sind.

---

*) B. 2. S. 427.

**) Samuel Blodget's economica, 1806. S. 58.

Sechstes Kapitel.

Verschiedenheit der Kasten. — Indianer, oder americanische Ureinwohner. — Ihre Anzahl und ihre Wanderungen. — Verschiedenheit der Sprachen. — Civilisationsstufe der Indianer.

Die Bevölkerung besteht in Mexico aus denselben Elementen, wie in den übrigen spanischen Kolonien. Man unterscheidet daselbst folgende sieben Raçen: 1) Geborne Europäer, gewöhnlich *Gachupines* genannt; 2) spanische Kreolen, oder Weisse, von europäischer Raçe in America geboren; 3) Metis, (*Mestizos*) die von Weissen und von Indianern; 4) Mulatten, welche von Negern und Indianern; 5) *Zambos*, die von Negern und Weissen abstammen; 6) Indianer selbst, oder die kupferfarbige Raçe der Ureinwohner; und 7) africanische Neger. Von den Unterabtheilungen abgesehen, ergeben sich daher vier Kasten: Weisse, unter dem allgemeinen Namen Spanier begriffen; Neger, Indianer, und die Menschen, welche aus der Vermischung der Raçen von Europäern, Africanern, americanischen Indianern und Malaien entstanden sind; indem sich durch die häufige Verbindung zwischen Acapulco und den philippinischen Inseln manche ursprünglichen Asiaten, wie Chinesen und Malaien, in Neu-Spanien niedergelassen haben.

Es ist ein, in Europa sehr verbreitetes, Vorurtheil, daſs sich nur noch wenige Ureinwohner von Kupferfarbe, oder Abkömmlinge der alten Mexicaner, erhalten haben. Freilich haben die Grausamkeiten der Europäer die alten Bewohner der antillischen Inseln völlig ausgerottet; aber auf dem festen Lande von America ist es doch nicht so weit gekommen. In Neu-Spanien geht die Zahl der Indianer, blos die von reiner, ohne Vermischung mit Europäern oder Afri-

canern gebliebener, Raçe gerechnet, über zwei und eine halbe Million, und was noch tröstlicher ist, so hat sich, wie oben schon bemerkt worden, die Bevölkerung der Ureinwohner, statt zu verlöschen, seit fünfzig Jahren beträchtlich vermehrt, was durch die Kopfsteuer- oder Tribut-Register aufser allen Zweifel gesetzt wird.

Im Durchschnitt scheinen die Indianer zwei Fünftheile der ganzen Bevölkerung auszumachen, und in den vier Intendantschaften von Guanaxuato, Valladolid, Oaxaca und Puebla betragen sie sogar mehr, als drei Fünftheile. Im Jahr 1793 gab die Zählung folgende Resultate:

Intendantschaften.	*Bevölkerung überhaupt.*	*Zahl der Indianer.*
Guanaxuato	398,000	175,000
Valladolid	290,000	119,000
Puebla	638,000	416,000
Oaxaca	411,000	363,000

Aus diesem Abrifs sieht man, dafs in der Intendantschaft von Oaxaca auf 180 Menschen 88 Indianer zu zählen sind. Diese grofse Anzahl von Ureinwohnern beweifst indefs mit Zuverläfsigkeit, wie alt die Cultur dieses Landes bereits ist. Wirklich findet man in der Nähe von Oaxaca auch Ueberbleibsel von Denkmalen mexicanischer Architectur, welche einen schon auffallend vorgerückten Civilisationsstand verrathen.

Im nördlichen Theil von Neu-Spanien sind die Indianer, oder die kupferfarbigen Menschen sehr selten, und in den Provinzen, die man las provincias internas nennt, findet man fast gar keine. Indefs läfst die Geschichte verschiedene Ursachen dieser Erscheinung errathen. Als die Spanier Mexico eroberten, fanden sie in den Ländern jenseits des Parallel-Kreises vom 20° nur sehr wenige Einwohner. Sie waren der Aufenthalt der Chichimeken und Otomiten, zweier Nomaden-Völker, deren wenige Horden ungeheure Landstrecken inne hatten. Ackerbau und Civilisation hin-

8*

gegen waren, wie wir oben bemerkt haben, auf den Plateaus, die sich südlich vom Flufs Santiago erstrecken, und besonders zwischen dem Thal von Mexico und der Provinz Oaxaca, vereinigt.

Ueberhaupt scheint sich die Bevölkerung, vom siebenten bis zum sechszehnten Jahrhundert, immer gegen Süden gedrängt zu haben. Aus den Gegenden nördlich vom Rio Gila kamen die kriegerischen Nationen, welche nacheinander das Land von Anahuac überschwemmten. Es ist unbekannt, ob diefs ihr ursprüngliches Vaterland war, oder ob sie, eigentlich aus Asien und der Nordwestküste von America abstammend, blos die Steppen von Nabajoa und vom Moqui durchzogen haben, um an den Rio Gila zu kommen. Durch die hieroglyphischen Gemälde der Azteken ist uns indefs das Andenken an die Hauptepochen der grofsen americanischen Völkerwanderung überliefert worden. Sie hat einige Aehnlichkeit mit derjenigen, welche Europa im fünften Jahrhundert in einen Zustand von Barbarei gestürzt, dessen traurige Folgen wir noch in mehrerern unserer gesellschaftlichen Institutionen nachfühlen müfsen. Die Völker hingegen, welche Mexico durchzogen, liefsen daselbst Spuren von Civilisation und Cultur zurück. Die Tulteken erschienen zum erstenmal daselbst im Jahr 648; die Chichimeken 1178, die Nahualteken 1178, die Acolhuen und die Azteken 1196. Die Tulteken führten den Mais- und Baumwollen-Bau ein, legten Städte und Strafsen an, und errichteten die grofsen Pyramiden, welche wir noch heutzutag bewundern, und deren Seiten genau nach den Himmelsgegenden gerichtet stehen. Sie kannten den Gebrauch der hieroglyphischen Gemälde, verstanden es, Metalle zu giessen, und die härtesten Steine zu behauen, und hatten ein weit vollkommeneres Sonnenjahr, als die Griechen und die Römer. Ihre Regierungsform bewies, dafs sie von einem Volk abstammten, welches selbst schon grofse Veränderun-

gen in seinem gesellschaftlichen Zustand erfahren hatte. Aber wo war die Quelle dieser Cultur? Wo liegt das Land, aus welchem die Tulteken und Mexicaner hervorgegangen sind?

Ueberlieferung und historische Hieroglyphen nennen Huehuetlapallan, Tollan und Aztlan als den ersten Aufenthaltsort dieser reisenden Völker. Nichts verkündigt heutzutag eine alte Civilisation der menschlichen Gattung in den Ländern nördlich vom Rio Gila und in den nördlichen Gegenden überhaupt, welche Hearn, Fidler und Mackenzie durchloffen haben. Auf der nordwestlichen Küste hingegen, zwischen Nootka und dem Cooks-Fluſs, besonders unter dem 57° der Nordbreite, in der Bai Norfolk und dem Cox-Kanal zeigen die Eingebornen einen entschiedenen Geschmack für die Hieroglyphen *), und ein ausgezeichneter Gelehrter, Herr von Fleurieu, vermuthet daher, daſs diese Völker wohl von einer mexicanischen Colonie abstammen könnten, welche sich zur Zeit der Eroberung nördlich geflüchtet hat. Diese scharfsinnige Meinung scheint indeſs weniger wahrscheinlich, wenn man die groſse Entfernung betrachtet, welche diese Kolonisten zu durchlaufen gehabt hätten, und sich noch erinnert, daſs die mexicanische Cultur sich nicht über den 20° der Breite erstreckte. Ich möchte deſswegen lieber glauben, daſs zur Zeit der Wanderung der Tulteken und Azteken gegen Süden, einige Stämme auf den Küsten von Neu-Norfolk und Neu-Kornwallis stehen geblieben sind, während die andern ihren Zug gegen Süden fortsetzten; denn begreifen läſst sich

*) Reise von Marchand, B. 1. S. 258, 261, 375. Dixon, S. 332. Eine Harfe in den hieroglyphischen Gemälden der Bewohner der Nordwestküste von America ist zum wenigsten eben so merkwürdig als jene berühmte Harfe, welche auf einer Wand der Gräber der Könige zu Thebe vorgestellt ist.

wohl, wie Völker, welche in Masse reisten, gleich den Ostrogothen und Alanen, vom schwarzen Meere aus bis nach Spanien gelangen konnten; aber wer wird glauben, dafs ein Theil dieser Völker zu einer Zeit, da andre Horden bereits ihre ersten Wohnungen an den Ufer des Don und Borysthenes in Besitz genommen hatten, wieder von Westen nach Osten hätte zurückkehren können?

Es wäre nicht an seiner Stelle, wenn wir hier das grofse Problem von der asiatischen Abstammung der Tulteken oder Azteken in Anregung bringen wollten; denn die allgemeine Untersuchung über den ersten Ursprung der Bewohner eines Continents liegt aufser den Gränzen der Geschichte, und ist vielleicht kein Gegenstand der philosophischen Untersuchung. Zuverläfsig gab es indefs schon andere Völker in Mexico, als die Tulteken auf ihrer Wanderung daselbst erschienen. Die Frage, ob die Tulteken eine asiatische Nation seyen, ist daher ganz eine andere, als die, ob alle Americaner von dem hohen Plateau von Thibet oder des östlichen Sibiriens abstammen? De Guignes glaubt aus den Annalen der Chinesen bewiesen zu haben, dafs dieses Volk schon seit 458 America besucht habe, und Horn, in seinem, mit vielem Scharfsinn geschriebenen, Werk: *de originibus Americanis*, (welches 1699 herausgekommen ist,) Herr Scherer, in seinen historischen Untersuchungen über die neue Welt, und noch spätere Schriftsteller haben die alten Verbinduugen zwischen Asien und America sehr wahrscheinlich gemacht.

Ich habe an einem andern Ort *) die Meinung aufgestellt, dafs die Tulteken oder Azteken wohl ein Theil der Hiongnu's seyn könnten, welche, nach den chinesischen Geschichtsbüchern, unter ihrem Anführer Punon ausgewandert sind, und sich im Norden von Sibirien verloren haben. Diese

*) S. meine Ansichten der Natur. B. 1. S. 23. sq.

Nation von kriegerischen Hirten hat mehr als einmal die politische Lage des östlichen Asiens verändert, und ist die nämliche, die, unter dem Namen der Hunnen, die schönsten Länder des civilisirten Europa's verheert hat. Aber alle diese Muthmassungen würden weit mehr Wahrscheinlichkeit gewinnen, wenn man eine markierte Analogie zwischen den Sprachen der Tartarei und des neuen Continents finden würde, welche sich übrigens, nach den neusten Untersuchungen von Herrn Barton Smith, nur auf sehr wenige Worte beschränkt. Der Mangel an Weizen, Hafer, Gersten und Rocken, diesen nahrhaften Grasarten, welche man unter der allgemeinen Benennung der Cerealien begreift; scheint zu beweisen, dafs, wenn asiatische Stämme nach America gegangen sind, sie von irgend einem Nomaden- oder Hirten-Volk abstammen müfsen. Auf dem alten Continent sehen wir die Cultur der Cerealien und den Gebrauch der Milch von den ältesten Epochen her, zu denen die Geschichte aufsteigt, eingeführt. Die Bewohner des neuen Continents hingegen bauten keine andere Grasgewächse, als den Mais, (*Zea*) und nährten sich von gar keiner Art von Milchwerk, unerachtet ihnen die Lamas, die Alpaka's und zwo ganz eigene, ursprünglich dem Land angehörige, Stiergattungen im Norden von Mexico und Canada Milch im Ueberflufs anboten. — Diefs sind sehr auffallende Contraste zwischen Völkern der mongolischen und americanischen Menschenraçe!

Ohne uns übrigens in Vermuthungen über das erste Vaterland der Tulteken und Azteken zu verlieren, und ohne die geographische Lage dieser alten Königreiche von Huehuetlapallan und Aztlan zu bestimmen, wollen wir blos das anführen; was uns die spanischen Geschichtschreiber berichten. Im sechszehnten Jahrhundert waren die nördlichen Provinzen, Neu-Biskaya, Sonora und Neu-Mexico nur sehr wenig bevölkert. Die Eingebornen waren Nomaden- und

Jäger-Völker, und zogen sich immer weiter zurück, je mehr die europäischen Eroberer nördlich drangen. Blos der Ackerbau knüpft den Menschen an seinen Boden, und entwickelt die Liebe zum Vaterland, und so sehen wir denn auch die Aztekischen Colonisten im mittäglichen Theil von Anahuac, in dem angebauten Strich, nahe bei Tenochtitlan, die grausamen Plakereien, die sich die Sieger gegen sie erlaubten, geduldig aushalten, und lieber alles ertragen, ehe sie den Boden, welchen ihre Väter mit eigenen Händen urbar gemacht hatten, räumten. In den nördlichen Provinzen hingegen überliefsen die Eingebornen den Eroberern die unangebauten Steppen, auf denen ihre Büffel grafsten, und flüchteten sich jenseits des Gila, gegen den Rio Zaguanas und die Gebirge de las Grullas Die indianischen Stämme welche einst das Gebiet der vereinigten Staaten in Canada inne hatten, beobachteten dieselbe Politik, und zogen sich lieber, zuerst hinter die Alleghanys Berge, dann hinter den Ohio, und endlich hinter den Missury zurück, um nicht unter den Europäern leben zu dürfen. Aus dem nämlichen Grunde findet man die Raçe von Eingebornen mit kupferfarbiger Haut weder in den *provincias internas* von Neu-Spanien, noch in dem cultivierten Theil der vereinigten Staaten.

Da die Wanderungen der americanischen Völker immer, wenigstens vom sechsten bis zum zwölften Jahrhundert, von Norden nach Süden gegangen sind, so ist es ganz klar, dafs die indianische Bevölkerung von Neu-Spanien aus sehr heterogenen Elementen bestehen mufs. In dem Maafs, wie die Bevölkerung sich südlich wandte, hielten einige Stämme auf ihren Wanderungen stille, und vermischten sich mit den Völkern, welche ihnen gerade nachfolgten; und wirklich beweist die grofse Manigfaltigkeit von Sprachen, welche noch heutzutag im Königreich von Mexico gefprochen werden, eine eben so grofse Manigfaltigkeit von Raçen und Abstammungen.

Dieser Sprachen sind über zwanzig, und vierzehn davon haben bereits ziemlich vollständige Sprachlehren und Wörterbücher. Ihre Namen sind folgende: die mexicanische oder aztekische Sprache; die otomitische, die taraskische, die zapotekische, die mistekische, die may'sche, oder die Sprache von Yucatan; die totonekische, die popolukische, die matlazingische, die huastekische, die vermischte, die kakikallische, taraumarische, tepehuanische und die korische Sprache. Weit entfernt, blosse Dialecte einer einzigen Sprache zu seyn, (wie einige Schriftsteller mit Unwahrheit behauptet haben,) sind diese Sprachen vielmehr zum mindesten eben so verschieden von einander, als das griechische von dem deutschen, oder das französische von dem polnischen. Diefs ist wenigstens bei sieben dieser Sprachen der Fall, von denen ich die Sprachlehren besitze. Diese Manigfaltigkeit von Idiomen bei den Völkern des neuen Continents, (man darf sie ohne Uebertreibung zu mehrern Hunderten annehmen,) ist, besonders in Vergleichung mit den wenigen Sprachen von Asien und Europa, ein äufserst auffallendes Phänomen.

Die mexicanische Sprache, nämlich die aztekische, ist die verbreitetste unter allen, und erstreckt sich heutzutag vom 37° bis an den See Nicaragua, also auf einer Länge von 400 Stunden. Der Abbé Clavigero hat sogar bewiesen *), dafs die Tulteken, die Chichimeken, (von denen die Bewohner von Tlascala abstammen,) die Acolhuen und die Nahuatlaken alle dieselbe Sprache mit den Mexicanern gesprochen haben. Diese Sprache ist minder sonor **), aber

*) Clavigero, B. 1. S. 153.

**) Das Wort Notlazomahuizteopixcatatzin bedeutet: ehrwürdiger Priester, den ich wie meinen Vater liebe. Mit diesem Wort von sieben und zwanzig Buchstaben, reden die Mexicaner ihre Pfarrer an.

beinahe eben so verbreitet und reich, als die der Incas. Nach der mexicanischen, oder aztekischen Sprache, wovon es eilf gedruckte Sprachlehren giebt, ist die der Otomiten die verbreitetste in Neu-Spanien.

Ich bin überzeugt, dafs eine ausführliche Beschreibung der Sitten, des Karakters, des physischen und intellectuellen Zustands der Ureinwohner von Mexico, die die spanischen Gesetze mit dem Namen, Indianer, bezeichnen, viel Anziehendes für die Leser haben würde. Das allgemeine Interesse, welches man in Europa für diese Reste der primitiven Bevölkerung des neuen Continents hegt, stammt aus einem moralischen, die Menschheit ehrenden, Grunde; in dem die Geschichte der Eroberung von America und vom Indostan das Gemälde eines völlig ungleichen Streits zwischen Völkern auf der einen Seite darstellt, die in den Künsten schon sehr weit fortgeschritten waren, und zwischen Völkern auf der andern, die sich noch auf der ersten Stufe der Civilisation befanden. Dieser unglückliche Stamm von Azteken, welche dem Blutbade entronnen waren, schien dem Erlöschen unter der Unterdrückung mehrerer Jahrhunderte bestimmt zu seyn, und man kann sich kaum überzeugen, dafs beinahe dritthalb Millionen Ureinwohner solch langdaurende Trübsale überleben konnten. Ganz anders, als die Chinesen und Japaner, fesseln die Bewohner von Mexico und Peru und die Indier am Ganges die Aufmerksamkeit des gefühlvollen Beobachters; denn so grofs ist das Interesse, welches das Unglück eines besiegten Volks einflöfst, dafs es oft sogar gegen die Abkömmlinge seiner Sieger ungerecht macht.

Um die ursprünglichen Einwohner von Neu-Spanien kennen zu lernen, dürfte man sie nicht nur in ihrem gegenwärtigen Zustand von Geistesversunkenheit und Elend schildern, sondern müfste zu der entfernten Epoche aufsteigen, wo diese Nazion unter der Herrschaft ihrer eigenen Ge-

setze all ihre eigenthümliche Energie entwickeln konnte. Man müfste die hieroglyphischen Gemälde, ihre Bauten von gehauenen Steinen, und ihre Bildhauerarbeiten untersuchen, die sich erhalten haben, und wenn sie auch schon noch die Kindheit der Kunst verrathen, dennoch auffallende Aehnlichkeiten mit mehrern Denkmalen der civilisirtesten Völker zeigen. Ich spare diese Untersuchungen indefs für die historische Beschreibung unserer Reise nach den Tropenländern auf; in dem die Natur dieses Werks sich diesen übrigens für die Geschichte und das psychologische Studium unsrer Gattung gleich wichtigen Nachrichten versagt. Wir beschränken uns daher, hier nur die hervorstehendsten Züge dieses grofsen Gemählds der Urvölker von America anzugeben.

Die Indianer von Neu-Spanien gleichen im Ganzen denen von Canada, Florida, Peru und Brasilien. Die Farbe gleich bräunlich und kupferfarbig, die Haare schlicht und glatt, wenig Bart, untersetzte Statur, länglichte Augen, mit gegen die Schläfe emporgerichtetem Winkel; stark hervorragende Backenknochen, breite Lippen, und im Munde ein Ausdruck von Sanftmuth, welcher gegen ihren finstern, ernsten Blick sehr absticht, — diefs sind ihre allgemeinen äufsern Kennzeichen. Nach der hyperboräischen Raçe ist die americanische die am wenigsten zahlreiche, ob sie gleich den grösten Raum auf der Erdkugel inne hat. Man erstaunt beim ersten Blick über die Aehnlichkeit der Züge in den Gesichtern der Bewohner von anderthalb Millionen Quadrat-Meilen Landes, nämlich von den Feuerlands-Inseln bis zum St- Lorenz-Flufs und der Berings-Enge, und glaubt es ganz deutlich zu sehen, dafs sie sämtlich, trotz all der ungeheuren Verschiedenheit ihrer Sprachen, aus einer Wurzel abstammen. Denkt man aber reiflicher über diese anscheinende Familienähnlichkeit nach, und hat man besonders etwas länger unter den Eingebornen von America gelebt, so findet man, dafs berühmte Reisende nur einzelne Indivi-

duen auf den Küsten beobachten konnten, und die Analogie der Formen in der americanischen Raçe höchlichst übertrieben haben.

Zur Verschiedenheit der Gesichtszüge in einem Volke trägt überhaupt die intellectuelle Cultur am meisten bei, und bei noch barbarischen Völkern giebt es mehr eine Stamm- oder Horden - Physiognomie, als den Individuen eigenthümliche Physiognomien. Vergleicht man die Hausthiere mit denen, welche in Wäldern leben, so glaubt man dieselbe Bemerkung zu machen. Ueberdiefs ist der Europäer bei seinem Urtheil über die grofse Aehnlichkeit der Raçen mit schwarzbrauner Haut einer besondern Täuschung ausgesetzt; indem er sich durch eine, von der unsrigen so verschiedene, Hautfarbe überrascht findet, und die Gleichstimmigkeit des Colorits die Verschiedenheit der individuellen Züge lange Zeit in seinen Augen verschwinden macht. Der neue Colonist unterscheidet daher die Eingebornen mit Mühe von einander, in dem sein Blick weniger durch den sanften, melancholischen oder wilden Ausdruck der Gesichter, als durch die kupferrothe Farbe, die langen, glänzenden, dicken und so glatten Haare, dafs man sie immer für benezt halten sollte, gefesselt wird.

Indefs erkennet man in dem treuen Gemälde, welches ein vortrefflicher Beobachter, Herr Volney, von den Indianern in Canada entworfen hat, die in den Triften vom Rio Apure und vom Carony zerstreuten Völkerschaften. In beiden America's ist es nur derselbe Typus; allein diejenigen Europäer, welche die grofsen Flüfse, Orinoco und den Amazonenstrom beschifft, oder Gelegenheit gehabt haben, viele verschiedene Stämme unter der mönchischen Hierarchie in den Missionen beisammen zu sehen, haben gewifs die Beobachtung gemacht, dafs die americanische Raçe Völker enthält, die in ihren Gesichtszügen eben so wesentlich von einander abweichen, als die vielen Varietäten der kau

kasischen Raçe, der Circassier, Mauren und Perser. Die hoch aufgeschossene Form der Patagonier, welche das südliche Ende des neuen Continents bewohnen, findet sich, so zu sagen, bei den Karaiben in den Ebenen vom Delta des Orinoko bis zu den Quellen des Rio Blanco. Aber welche Verschiedenheit ist zwischen dem Wuchs, der Physiognomie und der physischen Constitution der Karaiben*), welche man unter die stärksten Völker der Erde zählen darf, (aber ja nicht mit den ausgearteten *Zambos* auf der Insel St. Vincent, die man ehemals auch Karaiben genannt hat, verwechseln darf,) und mit den untersetzten Körpern der Chayma- Indianer in der Provinz Cumana! Und welche Verschiedenheit der Formen zwischen den Indianern von Tlascala und den Lipanen und Chichimeken des nördlichen Theils von Mexico!

Die Eingebornen von Neu-Spanien haben eine noch weit dunkler braune Hautfarbe, als die Bewohner der heissesten Länder des südlichen America's. Diese Erscheinung ist um so merkwürdiger, da in der kaukasischen Raçe, welche man auch die europäisch-arabische Raçe nennen könnte, die mittäglicheren Völker eine minder weisse Haut haben, als die nördlichen. Haben daher verschiedene asiatische Nationen, welche Europa im sechsten Jahrhundert überschwemmten, auch gleich ein sehr dunkles Colorit; so scheint es doch, dafs die Abweichungen der Hautfarbe bei den Völ-

*) Die grofse Nation der Cariben oder Caraiben hatte, nach dem sie die Cabren ausgerottet, einen beträchtlichen Theil des südlichen America's erobert, und erstreckte sich im sechszehnten Jahrhundert vom Aequator bis zu den Jungfrauen-Inseln. Die wenigen Familien, welche zu unsrer Zeit noch in den östlichen Antillen übrig geblieben, und vor Kurzem von den Engländern deportirt worden sind, waren ein Gemisch von Cariben und Negern.

kern der weißsen Raçe weniger ihrem Ursprung und ihrer Vermischung, als dem Local-Einfluß des Klima's zuzuschreiben sind. Die Wirkung dieses Einflusses scheint bei den Americanern und Negern indeß gar nicht statt zu finden; indem diese Raçen, bei welchen sich der Kohlen-Wasserstoff in reichlicher Menge auf die Malpighi'sche Schleim- oder Nez-Haut absetzt, den Eindrücken der sie umgebenden Luft ganz besonders widerstehen. Die Neger von den Gebirgen von Ober-Guinea sind nicht minder schwarz, als die näher an den Küsten wohnenden. Auch unter den Ureinwohnern des neuen Continents giebt es zuverläßig Stämme von sehr wenig dunkler Farbe, deren Colorit sich dem der Araber oder Mauren nähert. Wir fanden die Völker vom Rio Negro weit dunkler braun, als die vom Nieder-Orinoko, obgleich die Ufer des ersten dieser beiden Flüsse ein weit frischeres Clima genießsen, als die nördlichern Gegenden. In den Wäldern der Guiana, besonders gegen die Quellen des Orinoco hin, leben mehrere ziemlich weisse Stämme, die Guaicas, die Guajariben und die Ariken, von denen manche starke Individuen, welche kein Zeichen der, die *Albino's* karakterisirenden, asthenischen Krankheit an sich haben, die Hautfarbe ganz, wie die Metis, haben. Und doch haben sich diese Stämme nie mit Europäern vermischt, und sind rings von andern schwarzbraunen Völkern umgeben. Die Indianer, welche in der heissen Zone die höchsten Plateau's der Anden-Kordillera bewohnen, und die, welche unter dem 45° südlicher Breite zwischen den Inseln vom Archipel der Chonos vom Fischfang leben, sind eben so kupferfarbig, als die, welche unter einem brennenden Himmel die Bananas in den engsten und tiefsten Thälern der Aequinokzial-Gegend pflanzen. Hiezu kommt noch, daß die Indianer von den Gebirgen bekleidet sind, und es längst vor der Eroberung waren, während die Eingebor-

nen in den Ebenen nackt, und somit immer den senkrechten Strahlen der Sonne ausgesetzt sind. Und dennoch habe ich nicht bemerken können, dafs die bedeckten Theile desselben Individuums weniger braun gewesen als die andern, welche beständig der heissen und feuchten Luft ausgesetzt waren. Ueberhaupt sieht man überall, dafs die Farbe des Americaners nur sehr wenig von dem Local-Verhältnifs abhängt, worin wir ihn gegenwärtig wissen. Wie schon oben bemerkt wurde, sind die Mexicaner weit brauner, als die Indianer von Quito und Neu-Canada, welche ein völlig analoges Clima geniefsen; ja wir finden sogar Völkerschaften nördlich am Rio Gila zerstreut, die viel brauner sind, als andre, die in der Nachbarschaft des Königreichs Guatimala wohnen. Sogar unter dem 54° 10ʹ der Nord-Breite, zu Cloak-Bay, mitten unter Indianern von Kupferfarbe und mit kleinen sehr langen Augen, findet sich ein Stamm mit sehr grofsen Augen, europäischen Zügen und weniger brauner Haut, als unsre Landleute sie haben. Alle diese Thatsachen beweisen, dafs die Natur, bei aller Verschiedenheit der Klima's und Höhen, welche die manigfaltigen Menschenraçen bewohnen, von dem Typus, dem sie sich seit vielen tausend Jahren unterworfen hat, nicht abweicht.

Meine Beobachtungen über die angeborne Farbe der Ur-Einwohner sind freilich zum Theil den Behauptungen des berühmten Anführers der Miami's, Michikinakua, den die Anglo-Americaner *die kleine Schildkröte* nennen, und welcher Hr. Volney so kostbare Nachrichten gegeben hat, entgegen. Er versicherte ihn: „dafs die Kinder der Indianer von Canada weifs geboren werden, wie die Europäer; „dafs die Erwachsenen blos von der Sonne, dem Fett und „den Kräutersäften, womit sie sich die Haut einreiben, gebräunt werden, und dafs derjenige Theil des Gürtels, „welcher immer von Kleidung bedeckt ist, bei den

Weibern immer weiſs bleibt *)". Ich habe nun die Nationen von Canada, von welchen der Anführer der Miamis redet, nicht gesehen, allein ich kann versichern, daſs die Kinder in Peru, Quito, auf der Küste von Caraccas, an den Ufern des Orinoco und in Mexico, nie bei ihrer Geburt weiſs sind, und daſs die indianischen Kaziken, welche eine gewisse Wohlhabenheit genieſsen, und bekleidet im Innern ihrer Häuser leben, am ganzen Körper, den innern Theil der Hände und Fuſssohlen ausgenommen, rothbraun oder kupferfarbig sind.

Die Mexicaner, besonders die von der aztekischen und otomitischen Raçe, haben mehr Bart, als ich bei andern Eingebornen des südlichen America's bemerkt habe. In den Umgebungen der Hauptstadt tragen fast alle Indianer kleine Schnauz-Bärte, und dieſs ist sogar ein karakteristisches Zeichen der tributären Kaste. Diese Schnauz-Bärte, welche neuere Reisende auch bei den Bewohnern der Nord-West-Küste von America gefunden haben, sind um so merkwürdiger, da selbst berühmte Naturforscher die Frage unentschieden gelassen haben, ob die Americaner von Natur aus keinen Bart oder keine Haare auf dem übrigen Theil des Körpers haben, oder ob sie beides nur sorgfältig ausreiſsen. Ohne übrigens hier in nähere physiologische Untersuchungen einzugehen, kann ich wohl versichern, daſs die Indianer, welche die heisse Zone des mittäglichen America's bewohnen, im Durchschnitt wenig Bart haben; daſs sich dieser Bart vermehrt, wenn sie sich rasiren, wie wir davon die Beispiele in den Missionen der Kapuziner von Caripe gesehen haben, wo die indianischen Sacristane gern den Mönchen, ihren Herren, ähnlich seyn wollten; aber daſs auch viele Individuen ganz ohne Bart und Haare geboren werden.

*) Volney, Tableau du climat et du sol des Etats-Unis. Vol. II. p. 435.

Herr von Galeano erzählt in seinem Bericht von der letzten spanischen Expedition nach der magellanischen Meerenge *), daſs es unter den Patagoniern viele alte Männer gebe, welche einen, wie wohl kurzen und nicht sehr starken, Bart haben. Vergleicht man diese Behauptung mit den Beobachtungen, welche Marchand, Mears und besonders Hr. Volney unter der nördlichen gemäſsigten Zone gemacht haben, so könnte man versucht werden, zu glauben, daſs die Indianer, je weiter sie sich von dem Aequator entfernen, auch desto bärtiger werden. Uebrigens ist dieser Mangel an Bart der americanischen Raçe nicht characteristisch eigen, in dem manche Horden des östlichen Asiens und besonders einige africanische Völkerschaften so wenig Bart haben, daſs man beinah an dessen Daseyn überhaupt zweifeln könnte. Auch beweisen die Neger von Congo und die Cariben, zwo auſserordentlich starke Menschenraçen, die oft von eigentlich colossaler Natur sind, daſs es nur ein physiologischer Traum ist, ein unbärtiges Kinn als ein gewiſses Zeichen von Ausartung und physischer Schwäche der menschlichen Gattung anzusehen. Ueberhaupt vergiſst man zu leicht, daſs nicht alles, was man über die caucasische Raçe beobachtet hat, auf die mongolische oder americanische, oder die der africanischen Neger anwendbar ist.

Die Eingebornen von Neu-Spanien, wenigstens die unter europäischer Herrschaft stehenden, erreichen im Durchschnitt ein ziemlich hohes Alter. Ruhig ihre Felder bauend, und seit sechshundert Jahren in Dörfer vereinigt, sind sie nicht all den Glückswechseln ausgesetzt, wie sie die irrende Lebensweise der Jäger- und Krieges-Völker am Missisipi und in den Steppen am Fluſs Gila treffen. Bei ihrer einförmigen und beinah völlig vegetalen Nahrung (indem sie blos in Mais und in Cerealien besteht), würden sie ein sehr

*) Viage al Estrecho de Magellanes. S. 331.

hohes Lebensalter erreichen, wenn die Trinksucht nicht ihre Constitution schwächte. Ihre berauschenden Getränke bestehen in Brandtwein aus Zuckerrohr, in einer Gährung von Mais und der Jatropha-Wurzel, und besonders im Wein des Landes, dem Saft der americanischen Agave, *Pulque* genannt. Letzteres Getränk, von welchem wir im folgenden Buch zu reden Gelegenheit bekommen werden, ist wegen seines nicht zersezten Zucker-Princips sogar nahrhaft. Wirklich nehmen viele Eingebornen, die dem Pulque sehr ergeben sind, oft lange Zeit fast gar keine andre Nahrung zu sich; und mit Mäfsigung genossen, ist er auch sehr gesund, indem er den Magen stärkt, und die Functionen des gastrischen Systems begünstigt.

Indefs ist das Laster der Trinksucht nicht so allgemein unter den Indianern, wie man gewöhnlich glaubt, und Europäer, welche östlich von den Alleghany's Gebirgen zwischen dem Ohio und Missury gereifst haben, werden es kaum glauben können, dafs wir in den Wäldern von Guiana, am Ufer des Orinoco, Eingeborne gefunden haben, welche eine Abneigung gegen den Brandtwein zeigten, den wir ihnen zu kosten gaben. Es giebt wirklich in diesem Punkt sehr nüchterne indianische Völkerschaften, deren gegohrne Getränke viel zu schwach sind, um zu berauschen. In Neu-Spanien ist die Trinksucht besonders unter den Eingebornen im Thal von Mexico, in den Umgebungen von Puebla und Tlascala, und überall, wo die Maguey oder Agave im Grofsen gebaut wird, allgemein, und in der Hauptstadt Mexico selbst läfst die Policei Todtenkarren durch die Strafsen ziehen, um die Betrunkenen, welche in denselben liegen, aufzuladen. Diese Indianer führt man, wie Todte, nach der Hauptwache, wo man ihnen sodann den andern Morgen einen eisernen Ring an den Fufs legt, und sie drei Tage lang die Strafse kehren läfst. Kommen sie indefs am vierten Tag wieder frei, so ist man sicher, mehrere von

ihnen noch in der nämlichen Woche in gleichem Zustand wieder zu finden. Auch in den heifsen Ländern an der Küste, wo Zuckerrohr erzeugt wird, schadet der Gebrauch der gebrannten Wasser der Gesundheit des gemeinen Volks sehr viel. Indefs ist zu hoffen, dafs sich dieses Uebel in dem Maas vermindern wird, in welchem die Civilisation unter einer Menschenkaste vorrücken kann, deren Roheit, so zu sagen, beinah thierisch ist.

Reisende, die nur nach der Physiognomie der Indianer urtheilen, sind versucht zu glauben, dafs es nur wenige alte Leute unter ihnen gebe, und wirklich ist es auch sehr schwer, eine Idee von dem Alter der Eingebornen zu erhalten, wenn man nicht die Register der Kirchspiele untersuchen kann, welche übrigens in den heifsen Gegenden alle zwanzig bis dreifsig Jahre von den Termiten gefressen werden. Sie selbst, nämlich die armen indianischen Landleute, wissen gewöhnlich nie, wie alt sie sind. Ihr Haupt wird nie grau, und es ist unendlich viel seltener, einen Indianer, als einen Neger, mit weifsen Haaren zu finden; auch giebt der Mangel an Bart dem ersten ein bleibendes jugendliches Ansehn. Ueberdies runzelt die Haut der Indianer nicht so leicht. Oft sieht man daher in Mexico, in der gemäfsigten Zone auf der Hälfte der Cordillera, die Eingebornen, und besonders ihre Weiber, ein Alter von hundert Jahren erreichen. Ein solches Alter ist gewöhnlich glücklich, indem die mexicanischen und peruanischen Indianer ihre Muskelkraft bis an den Tod erhalten. Während meines Aufenthalts in Lima starb sogar im Dorf Chiguata, vier Stunden von der Stadt Arequipa, der Indianer Hilario Pari, in einem Alter von hundert und drei und vierzig Jahren. Er war neunzig Jahre lang mit der Indianerin, Andrea Alea Zar, welche es bis auf hundert und siebenzehn Jahre gebracht, verheirathet gewesen. Bis in sein hundert und dreifsigstes Jahr hatte dieser peruanische Greis alle Tage drei

bis vier Stunden Wegs zu Fuſs gemacht, und erst dreizehn Jahre vor seinem Tod, nach welchem ihm von zwölf Kindern nur eine Tochter von sechs und siebenzig Jahre übrig geblieben, war er blind geworden.

Die Kupferfarbigen Eingebornen genieſsen einen physischen Vortheil, welcher ohne Zweifel von der groſsen Einfachheit herrührt, womit ihre Voraltern seit mehrern tausend Jahren gelebt haben. Sie sind fast keiner körperlichen Miſsgestaltung ausgesetzt, und ich habe nie einen bucklichten Indianer gesehen, so wie man auch nur höchst selten einen Schielenden, Hinkenden oder am Arme Gelähmten unter ihnen erblickt. In Ländern, deren Bewohner durch Kröpfe leiden, bemerkt man diese Krankheit der Schlunddrüse nie an den Indianern, und selten an den Metis. Zu der letzten Kaste gehört auch der berühmte mexicanische Riese, Martin Salmeron, den man fälschlich einen Indianer nennt, und welcher 2 m. 224 oder 6 Fuſs, 10 Zoll, $2\frac{2}{3}$ Linien, Pariser Fuſses, Höhe hat. Er ist der Sohn eines Metis und einer Indianerin aus dem Dorfe Chilapa el Grande, bei Chilpanzingo *).

Betrachtet man blos die wilden Jäger oder Krieger, so könnte man glauben, daſs man unter ihnen nur gutgebaute Menschen finde, indem die, welche einigermaſsen miſsgestaltet sind, entweder vor Mühseligkeiten umkommen, oder von ihren Verwandten verlassen werden. Allein die mexi-

*) Dieſs ist die wahre Gröſse dieses Riesen, dessen Verhältnisse die besten sind, welche ich je an einem Menschen dieser Art gesehen habe. Er hat Einen Zoll weiter, als der Riese von Tornéo, den man 1735 in Paris gezeigt hat. Die americanischen Zeitungen geben Salmeron übrigens 7 Fuſs 1 Zoll, Pariser Masses. *Gazetta de Goatimala*. 1800. Annales de Madrid. t. IV. no. 12. Die menschliche Gattung scheint zwischen 2 Fuſs 4 Zoll, und 7 F. 8. Z. oder von 0,m 757 und 2,m 489 hin und her zu wechseln. (*Schreber Mamm*. B. I. S. 27.)

canischen und peruanischen Indianer, die von Quito und Neu-Grenada, unter denen ich lange gelebt habe, sind Landbauer, welche man blos mit unsern europäischen Bauren vergleichen kann. Man darf daher als gewiſs annehmen, daſs der Mangel an natürlichen Miſsgestaltungen, den man unter ihnen bemerkt, blos Folge ihrer Lebensweise und der eigenthümlichen Constitution ihrer Raçe ist. Alle Menschen von sehr dunkel brauner Haut, die von mongolischem und americanischem Ursprung sind, und besonders die Neger genieſsen denselben Vortheil. Man möchte daher glauben, daſs die arabisch-europäische Raçe eine gröſsere Flexibilität in ihrer Organisation habe, und daſs diese, durch viele äussere Ursachen, durch Mannigfaltigkeit von Nahrungsmitteln, Clima und Sitten gestaltet, sich gerne von ihrem ursprünglichen Typus verirre.

Was wir aber über die äuſsere Form der americanischen Eingebornen gesagt, bestätigt das, was andre Reisenden schon über die Aehnlichkeit zwischen den Americanern und der mongolischen Raçe behauptet haben. Diese Aehnlichkeit zeigt sich besonders in der Farbe der Haut und der Haare, dem wenigen Bart, den stark heraustretenden Backenknochen, und aus der Richtung der Augen. Auch muſs man zugeben, daſs die menschliche Gattung keine, einander sich mehr nähernden, Raçen zeigt, als die americanischen, die mongolischen, die der Mantschu's und der Malaien. Aber die Aehnlichkeit einiger Züge constituiret noch keine *Identität* der Raçe. Scheinen auch die hieroglyphischen Gemählde, und die Traditionen der Bewohner von Anahuac, wie sie von den ersten Eroberern gesammelt wurden, anzuzeigen, daſs ein Schwarm von irrenden Völkerschaften sich von Nord-West nach Süden ergossen hat, so darf man daraus doch noch nicht schlieſsen, daſs alle Eingebornen des neuen Continents asiatischen Ursprungs sind. Wirklich zeigt uns auch die Osteologie, daſs der Schädel des Ame-

ricaners von dem der mongolischen Raçe wesentlich verschieden ist. Der erste hat eine weit abhängigere, wiewohl geradere Gesichtslinie, als der des Negers, und es giebt keine Raçe auf der Erdkugel, wo der Stirnknochen so sehr nach hinten herabgedruckt, oder die Stirn weniger vorspringend wäre *). Der Americaner hat beinah eben so stark hervorragende Backenknochen, als der Mongole; aber ihre Umrisse sind gerundeter, und in minder spitzigen Winkeln. Der Unterkiefer ist gröſser, als bei dem Neger; und die Horizontal-Aeste desselben sind einander näher gerückt, als bei der mongolischen Raçe. Das Hinterhauptbein ist weniger gewölbt, und die Protuberanzen, welche mit dem kleinern Gehirn in Verbindung stehen, und auf die Hr. Galls System so viele Wichtigkeit legt, sind nur wenig fühlbar.

---

*) Diese ausserordentliche Verglattung, findet sich bei Völkern, welche nie ein Mittel, künstliche Miſsgestaltungen hervorzubringen, gekannt haben, wie das durch die mexicanischen, peruanischen und aturischen Schädel bewiesen wurde, welche wir, Hr Bonpland und ich, zurück gebracht, und von denen wir verschiedene in dem Museum der Naturgeschichte in Paris niedergelegt haben. Ich möchte glauben, daſs der barbarische Gebrauch, welcher unter einigen wilden Horden herrscht, die Köpfe der Kinder zwischen zwei Bretter zu drücken, aus der Idee entstanden ist, die Schönheit bestehe in einer Form des Stirnknochens, welche die Raçe auf eine starke Weise characterisire. Die Neger geben den dicksten und hervorragendsten Lippen den Vorzug; die Kalmucken den Stumpfnasen, und die Griechen setzten die Gesichtslinie in ihren Heroën-Statuen, über die Wahrheit der Natur hinaus, von 85 bis 100°. (Cuvier, *Anat. comparée*, B. 2. S. 6.) Die Azteken, welche nie die Köpfe ihrer Kinder miſsgestalteten, stellten ihre vorzüglichsten Gottheiten, wie ihre hieroglyphischen Handschriften beweisen, mit weit platterem Haupte vor, als ich es je bei einem Cariben gesehen habe.

Vielleicht ist diese Raçe von kupferfarbigen Menschen, welche wir unter dem allgemeinem Namen der americanischen Indianer begreifen, ein Gemisch von asiatischen Völkerschaften und den primitiven Ureinwohnern dieses Continents, und könnten die Figuren mit den ungeheuren Adlersnasen, welche man auf den mexicanischen hieroglyphischen Gemählden, die in Wien, Veletri und Rom gezeigt werden, so wie in den historischen Bruchstücken bemerkt, die ich mitgebrackt habe, nicht etwa die Physiognomie einiger erloschener Raçen anzeigen? Die wilden Kanadier nennen sich selbst Metoktheniaken, aus dem Boden Entsprossene, ohne daſs sie sich von den *Schwarzröcken* *), wie sie die Missionnärs nennen, bisher vom Gegentheil überzeugen lieſsen.

Was die moralischen Eigenschaften der mexicanischen Ureinwohner betrift, so ist es schwer, sie mit Richtigkeit zu beurtheilen, wenn man diese, unter langer Tyrannei schmachtende, Kaste blos im jetzigen Zustand ihrer Ernieniedrigung betrachtet. Zu Anfang der spanischen Eroberung wurden die wohlhabendsten Indianer, bei denen man eine gewiſse intellectuelle Cultur vermuthen konnte, gröstentheils die Opfer der europäischen Grausamkeit. Besonders wüthete der christliche Fanatismus aber gegen die aztekischen Priester; man vertilgte alle Teopixqui's, oder Diener der Gottheit; alle die, welche die Teocalli's **), oder die Häuser Gottes bewohnten, und die man als die Bewahrer der historischen und astronomischen Kenntnisse des Landes ansehen konnte; indem die Priester in Mexico den Mittagsschatten an den Sonnenuhren beobachteten, und die Intercalationen regulirten. Die Mönche lieſsen sogar die hie-

---

*) Volney, B. 2. S. 438.

**) Von Teotl, Gott, Θεος.

roglyphischen Gemälde verbrennen, durch welche aller Art Kenntnisse von Generation zu Generation verpflanzt wurden. Nachdem das Volk dieser Unterrichtsmittel beraubt war, verfiel es in eine, um so tiefere Unwissenheit, da die Missionnäre die mexicanischen Sprachen nur sehr schlecht verstanden, und daher die alten Ideen durch wenige neue zu ersetzen vermochten. Die indianischen Frauen, welche noch einiges Vermögen gerettet hatten, verheiratheten sich lieber mit den Eroberern, als dafs sie die Verachtung theilten, welche man gegen die Indianer hatte, und die spanischen Soldaten strebten um so mehr nach dergleichen Verbindungen, da nur sehr wenige Europäerinnen der Armee gefolgt waren. So blieb denn von den Eingebornen blos die dürftigste Raçe übrig, nämlich die Landbauer, die Handwerker, unter welchen man besonders eine grofse Menge Weber zählte, die Lastträger, deren man sich wie der Saumthiere bediente, und besonders die Hefe des Volks, diese Menge von Bettlern, welche die Unvollkommenheit der gesellschaftlichen Institutionen und den Druck des Feudalwesens bezeugten, und schon zu Cortes Zeit die Strassen aller grofsen Städte des mexicanischen Reichs anfüllten. Wie soll man nun nach solch elenden Resten über ein mächtiges Volk, und über den Cultur-Zustand, auf den es sich vom zwölften bis zum sechszehnten Jahrhundert erhoben hatte, so wie über die intellektuelle Entwicklung urtheilen, deren es noch fähig ist? Wenn von der französischen oder deutschen Nation dereinst nichts, als arme Landleute übrig wären, würde man es in ihren Gesichtszügen lesen können, dafs sie Völkern angehört haben, die einen Descartes, Clairaut, Keppler und Leibnitz hervorgebracht haben?

Wir bemerken ja selbst in Europa, dafs das niedrige Volk, während ganzer Jahrhunderte, nur sehr langsame Fortschritte in der Civilisation macht. Der bretannische oder normännische Bauer, der Bewohner des nördlichen Schott-

lands ist heutzutag nur sehr wenig von dem verschieden, was er zur Zeit Heinrichs IV. und Jacobs I. war. Studirt man das, was die Briefe des Cortez, die Memoires von Bernal Diaz, welche mit der liebenswürdigsten Naivetät geschrieben sind, und andre gleichzeitige Geschichtschreiber über den Zustand berichten, worin man die Bewohner von Mexico, Tezcuco, Chololan und Tlascala unter der Regierung Montezuma's II. gefunden hat, so glaubt man das Gemälde der Indianer unsrer Zeit vor sich zu haben. Es ist dieselbe Nacktheit in den heifsen Gegenden, dieselbe Kleidungsweise auf dem Central-Plateau, es sind die nämlichen Gebräuche im häuslichen Leben. Wie können auch mit den Eingebornen grofse Veränderungen vorgehn, wenn man sie in Dörfern, wo kein Weifser sich niederzulassen wagt, isolirt beisammen hält, so lang die Verschiedenheit der Sprache eine beinah unübersteigliche Scheidewand zwischen ihnen und den Europäern erhält, so lang sie durch Obrigkeiten bedrückt werden, die aus politischen Rücksichten aus ihnen selbst gewählt werden, kurz, so lang sie immer noch alle ihre moralische und bürgerliche Vervollkommnung von einem Mann erwarten müfsen, welcher ihnen von Mysterien, Dogmen und Ceremonien spricht, deren Zweck sie nicht kennen?

Wir brauchen hier nicht zu untersuchen, was die Mexicaner vor der spanischen Eroberung gewesen sind; indem wir diesen merkwürdigen Gegenstand zu Anfang unsers Kapitels berührt haben. Findet man indefs, dafs die Eingebornen eine genaue Kenntnifs der Länge des Jahrs hatten, und dafs sie am Ende ihres grofsen Cyclus von 104 Jahren genauer, als die Griechen, Römer und Egyptier interkalierten *), so möchte man glauben, dafs diese Fortschritte

*) Herr Laplace hat in der mexicanischen Intercalation, zu der ich ihm die, von Gama gesammelten Materialien gegeben

nicht die Wirkung einer intellectuellen Entwicklung der Americaner selbst gewesen, sondern, dafs sie sie ihrer Verbindung mit irgend einem sehr gebildeten Volk von Mittelasien verdankten. Die Tulteken erscheinen im siebenten, und die Azteken im zwölften Jahrhundert in Neu-Spanien, sie nehmen bereits eine geographische Karte von dem Land auf, das sie durchzogen haben, bauen Städte, Strafsen, Dämme, Canäle, und ungeheure Pyramiden, welche völlig richtig gegen die vier Weltgegenden gestellt sind, und deren Basis 438 Meters Länge hat. Ihr Feudalwesen, ihre bürgerliche und militärische Hierarchie sind schon so verwickelt, dafs man für die sonderbare Verkettung von Autoritäten, für die Festsetzung des Adels und des Clerus, und für die Möglichkeit der Erscheinung, dafs ein kleiner Theil des Volks, welcher selbst Sclave des mexicanischen Sultans war, die grofse Masse der Nation unterjochen konnte, dafs man für die Erklärung aller dieser Umstände eine lange Reihe politischer Ereignifse annehmen mufs. Im südlichen America sehen wir theokratische Regierungsformen, als z. B. im Zaque *) de Bogota (dem alten Cundinamarca,) bei den Ynca's in Peru, zwei sehr grofsen Reichen, in welchen sich der Despotismus unter dem Schein einer sanften, patriarchalisehen Herrschaft verbarg. In Mexico hingegen, hatten

---

habe, erkannt, dafs die Dauer des tropischen Jahrs der Mexicaner beinah mit der, von den Astronomen von Almamon gefundenen, identisch ist. Man sehe über diese, für die Geschichte des Ursprungs der Azteken wichtige, Beobachtung die Exposition du systeme du monde, troisième édition, S. 554.

*) Das Reich von Zaque, welches das Königreich Neu-Grenada umfafste, war von Idacanzas oder Bochica, einer mysteriösen Person, gestiftet, welche, nach den Ueberlieferungen der Mozca's, zwei tausend Jahre lang im Tempel der Sonne zu Sogamozo lebte.

sich kleine Völkerschaften, wenn sie der Tyrannei müde waren, republicanische Verfassungen gegeben. Allein nur nach langen Volksstürmen können sich dergleichen freie Constitutionen bilden, nud die Existenz von Republiken deutet daher auf keine sehr neue Civilisation. Wie kann man überhaupt daran zweifeln, daſs ein Theil der mexicanischen Nation einen gewiſsen Grad von Bildung erreicht hatte, wenn man den Fleiſs bedenkt, mit welchem die hieroglyphischen Bücher *) abgefaſst waren, und sich erinnert, daſs ein Bürger von Tlascala, mitten unter dem Waffengeräusch, die Bequemlichkeit unsers römischen Alphabets benutzte, um in seiner Sprache fünf dicke Bände über die Geschichte seines Vaterlands zu schreiben, dessen Unterjochung er beweinte?

Wir werden hier das, für die Geschichte sonst so wichtige, Problem nicht auflösen, ob die Mexicaner im fünf-

*) Die aztekiseben Handschriften sind entweder auf Papier von Agaven, oder auf Hirschhäuten geschrieben, und oft 20 — 22 Meters, oder 60 — 70 Fuſs lang Jede Seite hat 7 — 10 Quadrat-Centimeters, oder 100 — 150 Quadratzoll Flächeninhalt. Diese Handschriften sind hie und da rautenförmig eingebogen, und sehr dünne, hölzerne Brettchen, welche an den äuſsersten Enden befestigt sind, machen ihren Einband, und geben ihnen Aehnlichkeit mit unsern Quart-Bänden. Keine Nation des Alterthums, welche wir kennen, hat einen so ausgebreiteten Gebrauch von der Hieroglyphen-Schrift gemach ; keine zeigt uns wirkliche gebundene Bücher, wie wir sie so eben beschrieben haben. Mit diesen Büchern muſs man indeſs andre aztekische Malereien mit den nämlichen Zeichen, aber in Tapetenform von 63 Quadratdecimetern, oder 60 Quadrat-Schuhen, nicht verweshseln. Ich habe mehrere in den Archiven des Vicekö- von Mexico gesehen, und besitze selbst einige Fragmente, welche ich in dem mahlerischen Atlas stechen lieſs, der den historischen Bericht von meiner Reise begleitet.

zehnten Jahrhundert civilisirter waren, als die Peruaner, und ob beide, wenn sie sich selbst überlassen geblieben wären, in der intellectuellen Cultur nicht schnellere Fortschritte gemacht hätten, als unter der Herrschaft des spanischen Clerus geschehen ist? Eben so wenig werden wir untersuchen, ob die Vervollkommnung des Einzelnen, trotz dem Despotismus der aztekischen Fürsten, in Mexico weniger Hindernifse gefunden habe, als in dem Reich der Yncas. In dem letztern hatte der Gesetzgeber nur massenweise auf die Menschen wirken wollen. Er hielt sie in einem mönchischen Gehorsam, behandelte sie wie lebendige Maschinen, und zwang sie zu Arbeiten, die durch ihre Anordnung, ihre Gröfse, und besonders durch die Ausdaurung derer, welche sie geleitet, Erstaunen erregen. Analysiren wir aber den Mechanismus dieser, in Europa allgemein viel zu hoch gepriesenen, Theokratie, so finden wir, dafs man überall, wo das Volk in Kasten getheilt ist, deren jede sich nur einzelnen Arbeitszweigen ergeben darf, und wo die Bewohner kein Privat-Eigenthum besitzen, sondern nur für den Nutzen der Gemeinheit arbeiten, Kanäle, Strafsen, Wasserleitungen, Pyramiden, und andre ungeheure Werke findet; aber dafs solche Völker auch Tausende von Jahren hindurch denselben Anschein von äufserlicher Behaglichkeit behalten, und doch in der moralischen Cultur, welche das Resultat der individuellen Freiheit ist, beinahe um keinen Schritt vorrücken.

In dem Gemälde, welches wir von den verschiedenen Menschenraçen entwerfen, die die Bevölkerung von Neu-Spanien ausmachen, betrachten wir den mexicanischen Indianer blos in seinem gegenwärtigen Zustand. Wir erkennen in ihm weder die Beweglichkeit der Empfindungen, der Geberden und Gesichtszüge, noch die Thätigkeit des Geistes, welche mehrere Völker der Aequinoctialgegenden von Africa karakteri-

siren, und es giebt gewifs keinen auffallenderen Contrast, als der, welcher zwischen der sürmischen Lebhaftigkeit der Neger von Congo und dem anscheinenden Phlegma des kupferfarbigen Indianers statt findet. Im Gefühl dieses Contrasts ziehen die Indianerinnen auch die Neger nicht nur den Männern ihrer eigenen Raçe, sondern den Europäern selbst vor. Der mexicanische Eingeborne ist, so lang kein berauschendes Getränk auf ihn wirkt, ernsthaft, melancholisch und stille. Diese Ernsthaftigkeit fällt besonders an den indianischen Kindern auf, welche in einem Alter von vier oder fünf Jahren weit mehr Verstand und Entwicklung zeigen, als die Kinder der Weifsen. Der Mexicaner legt in seine gleichgültigsten Handlungen gern etwas Geheimnifsvolles; die heftigsten Leidenschaften mahlen sich nicht in seinen Zügen; aber es ist etwas Erschreckliches, wenn er plötzlich aus der Ruhe in eine heftige, zügellose Bewegung übergeht. Der Eingeborne von Peru ist weit sanfter in seinen Sitten; die mexicanische Energie hingegen artet in Härte aus. Diese Verschiedenheiten mögen indefs von der des Cultus und der alten Regierung beider Länder herkommen. Diese Energie entwickelt sich am meisten bei den Bewohnern von Tlascala, und, noch in ihrer gegenwärtigen Erniedrigung, unterscheiden sich die Nachkommen jener Republicaner durch einen gewifsen Karakterstolz, den ihnen das Andenken an ihre ehemalige Gröfse einflöfst.

Die Americaner hängen, wie die Bewohner vom Indostan, und alle andere Völker, die lange unter bürgerlichem und religiösem Despotismus geschmachtet haben, mit aufserordentlicher Hartnäckigkeit an ihren Gewohnheiten, Sitten und Meinungen; denn die Einführung des Christenthums hat auf die Eingebornen von Mexico fast keine andre Wirkung gethan, als dafs sie an die Stelle der Ceremonien eines blutigen Cultus neue Ceremonien, und Symbole einer sanften, menschlichen Religion setzte. Dieser Uebergang

vom alten zum neuen Brauch war das Werk des Zwangs, und nicht der Ueberzeugung, und wurde durch die politischen Ereignifse herbeigeführt. Im neuen Continent, wie im alten, waren die halbbarbarischen Völker gewohnt, aus den Händen des Siegers neue Gesetze und neue Gottheiten zu erhalten, und die Urgötter des Lands schienen nach ihrer Besiegung nur den fremden Göttern zu weichen. Allein in einer so verwickelten Mythologie, wie die der Mexicaner, war es leicht, eine Verwandtschaft zwischen den Gottheiten von Aztlan und vom Orient zu finden, und Cortez benutzte eine Volkssage mit vieler Geschicklichkeit, der zufolge die Spanier blos die Abkömmlinge des Königs Quitzalcoatl waren, welcher von Mexico aus ostwärts gezogen war, um Cultur und Gesetze in die Ferne zu verbreiten. Die Ritualbücher, die die Indianer zu Anfang der Eroberung in hieroglyphischen Karakteren entwarfen, und von denen ich einige Bruchstücke besitze, beweisen offenbar, wie das Christenthum um diese Zeit mit der mexicanischen Mythologie vermischt wurde; indem z.B. der heilige Geist sich mit dem heiligen Adler der Azteken identificirte. Die Missionnärs duldeten diese Vermischung von Ideen, wodurch der christliche Cultus viel leichter bei den Eingebornen Zugang fand, nicht nur, sondern begünstigten sie sogar bis auf einen gewissen Punct, sie versicherten sie, dafs das Evangelium in uralten Zeiten schon in America gepredigt worden sey, und suchten in dem aztekischen Ritus die Spuren davon mit dem nämlichen Eifer auf, mit welchem die Gelehrten unserer Tage, die sich dem Studium des Samscrit ergeben haben, die Analogie der griechischen Mythologie mit der des Ganges und Buramputer darzuthun sich bestreben.

Diese Umstände, welche in einem andern Werk weiter ausgeführt werden sollen, erklären es, wie die mexicanischen Ureinwohner, trotz ihrer Hartnäckigkeit, womit sie allem,

was von ihren Vätern kommt, anhangen, doch so leicht ihre alten Religionsgebräuche vergessen konnten. Kein Dogma hat hier dem Dogma Platz gemacht; blos ein Ceremonial ist dem andern gewichen, und die Indianer kennen nichts von der Religion, als die äufsern Formen des Cultus. Freunde von allem, was zu einer gewifsen Ordnung von vorgeschriebenen Ceremonien gehört, finden sie im christlichen Cultus ganz besondere Genüsse, und die Kirchenfeste, die damit verbundenen Feuerwerke, die Processionen mit Tanz und baroken Verkleidungen sind für das niedrige Volk reiche Quellen von Belustigungen. Bei diesen Festen zeigt sich aber der Nationalkarakter auch in seiner ganzen Individualität. Ueberall hat der christliche Ritus die Veränderungen. des Lands, in welches er verpflanzt wurde, angenommen Auf den philippinischen und marianischen Inseln haben ihn die Völker von der malayschen Raçe mit ihren eigenen Ceremonien vermischt, und in der Provinz Pasto, auf dem Rücken der Anden-Cordillera habe ich Indianer gesehen, welche sich maskirt und Schellen angehängt hatten, um, während ein Franciscanermönch die Hostie emporhob, wilde Tänze um den Altar zu halten.

An lange Sclaverei, sowohl unter ihren eigenen Fürsten, als unter den ersten Eroberern, gewöhnt, tragen die Eingebornen von Mexico alle die Plakereien, die sie noch oft genug von den Weifsen erfahren müfsen, mit Gedult. Unter dem trügerischen Anschein von Apathie und Stumpfsinn setzen sie ihnen blos verschleierte List entgegen. Da sie sich nur selten an den Spaniern rächen können, so machen sie gerne mit diesen zur Unterdrückung ihrer eigenen Mitbürger Gemeinschaft; indem auch ihnen, nach dem sie Jahrhunderte lang geplagt, und zu blindem Gehorsam gezwungen worden, die Lust zu tyrannisiren gekommen ist. Die indianischen Dörfer werden durch Obrigkeiten aus der kupferfarbigen Raçe regiert, und ein indianischer Alcalde

übt seine Gewalt mit so gröſserer Härte aus, da er überzeugt ist, daſs ihn der Pfarrer, oder der spanische *Subdelegat* beschützt. Ueberall thut die Unterdrückung dieselbe Wirkung, überall zerstört sie die Sittlichkeit.

Da die Ureinwohner fast alle zur Classe der Bauren und des niedrigen Volks gehören, so ist es nicht leicht, über ihre Anlagen für Künste der Lebensverschönerung zu urtheilen. Indessen kenn' ich keine Menschenraçe, welche ärmer an Einbildungskraft zu seyn schiene. Gelangt ein Indianer auf einen gewiſsen Grad von Cultur, so zeigt er eine groſse Leichtigkeit zu lernen, viel richtigen Verstand, natürliche Logik, und eine besondre Neigung zu subtilisieren, oder die feinsten Verschiedenheiten zwischen mehreren zu vergleichenden Gegenständen aufzufassen. Dabei räsonnirt er kalt, aber mit Ordnung, ohne jedoch jene Beweglichkeit der Einbildungskraft, jenes Colorit der Empfindung, jene Kunst zu schaffen und hervorzubringen zu zeigen, welche die Völker des südlichen Europa's und mehrere africanische Neger-Stämme characterisirt. Ich spreche diese Meinung indeſs mit Vorbehalt aus; indem man äuſserst vorsichtig im Urtheil über das seyn seyn soll, was man moralische oder intellectuelle Anlagen der Völker zu nennen wagt, von denen wir durch so manche Scheidewand der Verschiedenheit der Sprachen, der Gewohnheiten und Sitten getrennt sind. Ein philosophischer Beobachter findet das, was man in der Mitte des cultivirten Europa's über den Nationalcharacter der Spanier, Franzosen, Italiäner und Deutschen gedruckt hat, sehr unrichtig. Wie dürfte sich nun vollends ein Reisender, der nur an einer Insel gelandet, nur einige Zeit sich in einem ferngelegenen Lande aufgehalten hat, das Recht anmassen, über die verschiedenen Seelenkräfte, das Uebergewicht des Verstandes, des Geistes und der Einbildungskraft der Nationen abzuurtheilen?

In Musik und Tanz der Eingebornen erkennt man übrigens

gens den Mangel an Fröhlichkeit, der sie überhaupt characterisirt. Hr. Bonpland und ich, wir haben im ganzen südlichen America dieselbe Bemerkung gemacht. Ihr Gesang klingt melancholisch und klagend. Indefs zeigen die indianischen Weiber mehr Lebhaftigkeit, als ihre Männer; allein sie theilen das Unglück der Sclaverei, zu welcher das andre Geschlecht bei allen Völkern, wo die Civilisation noch sehr unvollkommen ist, verurtheilt ist. Sie tanzen nicht mit, sondern sind blos zugegen, um den Tänzern die gegohrenen Getränke zu reichen, welche sie bereitet haben.

Den Mexicanern ist ein ganz besonderer Geschmack für die Malerei und Skulptur in Stein und Holz geblieben, und man mufs erstaunen, was sie mit dem schlechtesten Messer an dem härtesten Holze ausrichten. Sie geben sich besonders viel damit ab, Heiligenbilder zu malen und auszuschnitzen, und ahmen hierin schon seit dreihundert Jahren die Modelle knechtisch nach, welche die Europäer zu Anfang der Eroberung mitgebracht haben. Diese Nachahmung gründet sich sogar auf einen sehr fernher stammenden Glaubenssatz. In Mexico, wie im Indostan, wo es nämlich den Gläubigen nicht erlaubt, das Geringste an der Figur der Idole zu verändern, so wie überhaupt alles den Ritus der Azteken und Hindu's betreffende unwandelbaren Gesetzen unterworfen war. Man urtheilt daher sehr unrichtig über den Zustand der Künste und des Nationalgeschmacks dieser Völker, wenn man blos die abenteuerlichen Figuren betrachtet, unter denen sie ihre Gottheiten darstellten. In Mexico haben die christlichen Bilder zum Theil diese Steifheit und Härte der Züge erhalten, wodurch sich die hieroglyphischen Gemälde aus Montezuma's Jahrhundert characterisiren. Indefs haben sich verschiedene indianische Kinder, welche in den Collegien der Hauptstadt erzogen wurden, oder ihren Unterricht in der, von dem König gestifteten, Maler-Academie erhalten hatten, ausgezeichnet; aber diefs ist mehr

durch Fleifs, als durch Genie geschehen. Ohne den gebahnten Weg zu verlafsen, zeigen sie viele Geschicklichkeit in Betreibung der Künste der Einbildungskraft; aber sie verrathen eine noch weit gröfsere in blofs mechanischen Künsten. Diese Geschicklichkeit wird dereinst von hohem Werthe seyn, wenn sich die Manufacturen in diesem Lande, wo einer Regierung von Kraft und Willen zu einer völligen Wiedergeburt desselben eine neue Schöpfung aufbehalten ist, heben werden.

Die mexicanischen Indianer haben noch den nämlichen Geschmack an den Blumen, wie ihn schon Cortez an ihnen fand. Ein Blumenstraus war das köstlichste Geschenk, das man den Gesandten machte, welche an Montezuma's Hof kamen. Dieser Monarch und sein Vorgänger hatten eine Menge seltener Pflanzen in den Gärten von Istalapan zusammengebracht. Der berühmte *Banu mit Händen*, der Cheirostemon *), den Hr. Cervantes beschrieben, und wovon mau lange nur Ein Exemplar gekannt hat, scheint anzudeuten, dafs die Könige von Toluca auch fremde Bäume in diesem Theil von Mexico pflanzen liefsen. Oft rühmt Cortes, in seinen Briefen an Kaiser Karln V, die Industrie der Mexicaner im Gartenwesen, und beklagt sich sogar, dafs man ihm die Saamen der Blumen zum blofsen Gartenschmuck und die der nutzbaren Pflanzen nicht schicke, um die er seine Freunde in Sevilla und Madrid gebeten habe. Zuverläfsig zeigt der Geschmack an Blumen ein Gefühl für das Schöne

---

*) Hr. Bonpland hat eine Zeichnung davon in unsern Aequinoctial-Pflanzen, B. 1. S. 75. Platte 24, gegeben. Seit Kurzem hat man Stämme von dem *Arbor de las manitas* in den Gärten von Monpellier und Paris. Der Cheirostemon ist eben so merkwürdig wegen seiner Blumenkrone, als es der Gyrocarpus, den wir in die Gärten von Europa gebracht haben, und von dem der berühmte Jacquin die Blüthe nicht finden konnte, durch die Form seiner Früchte ist.

an, und man staunt, ihn bei einer Nation zu finden, wo ein blutiger Cultus und die häufigen Opfer alles Zartgefühl der Seele und alle sanfteren Neigungen erstickt zu haben scheinen. Auf dem grofsen Markt von Mexico verkauft kein Eingeborener Pfirsiche, Ananas, Gemüsse. selbst nicht einmal Pulque, (gegohrnen Saft der Agaven,) ohne seine Bude mit Blumen zu schmücken, welche alle Tage frisch sind, und der indianische Krämer scheint eigentlich in einer Verschanzung von Blumen zu sitzen. Ein Gehege von frischen Kräutern, besonders von zartblättrigen Gräsern, das einen Meter hoch ist, umgiebt, wie eine Mauer, im Halbzirkel die zum Verkauf ausgestellten Früchte. Der ganz grüne Grund ist mit Parallelen von Blumen-Guirlanden abgetheilt, und die kleinen Blumensträufse, welche symmetrisch zwischen den Gehängen angebracht sind, geben dem Ganzen das Ansehen einer, mit Blumen besäten, Tapete. Ein Europäer, der gerne die Sitten des niedern Volkes beobachtet, mufs über die Sorgfalt und Eleganz erstaunen, mit der die Eingebornen die Früchte in kleinen, von sehr leichten Holz gearbeiteten, Kefichten verkaufen. Die Breiäpfel (Achras) der Mammea, die Birnen und die Trauben liegen unten, und der obere Theil ist ganz mit wohlriechenden Blumen verziert. Stammt diese Kunst, Früchte mit Blumen zu umschlingen, vielleicht aus der glücklichen Epoche, da die ersten Bewohner von Anahuac, lang vor Einführung der unmenschlichen Religionsgebräuche, gleich den Peruanern, die Erstlinge ihrer Erndten dem grofsen Geist, Teotl, darbrachten?

Diese zerstreuten Züge, welche die mexicanischen Eingebornen characterisiren, gehören dem indianischen Landmann, dessen Civilisation, wie wir oben bemerkt haben, der der Chinesen und Japaner gleich kommt. Noch unvollkommener würde die Schilderung seyn, die ich von den Sitten der indianischen Nomaden zu entwerfen vermöchte,

welche die Spanier unter dem Namen, *Indios bravos*, begreifen, und von denen ich nur einige, die als Kriegsgefangene nach der Hauptstadt gebracht wurden, zu Gesicht bekommen habe. Die Mecos, (ein Stamm der Chichimeken,) die Apachen, die Lipanen sind Horden von Jägervölkern, die auf ihren, häufig nächtlichen Zügen die Gränzen von Neu-Biskajo, von Sonora und Neu-Mexico beunruhigen. Diese Wilden verrathen, wie die des südlichen America's, weit mehr Beweglichkeit des Geistes, und Characterkraft, als die Landbauer der Indianer. Einige Völkerschaften unter ihnen haben sogar Sprachen, deren Mechanismus eine alte Civilisation beweist. Sie lernen die europäischen Sprachen nur mit der gröfsten Schwierigkeit, drücken sich aber in den ihrigen mit äufserster Leichtigkeit aus. Diese indianischen Anführer, deren finsteres Schweigen den Beobachter in Erstaunen setzt, halten, wenn ein grofses Interesse sie aufregt, Reden, die mehrere Stunden lang dauern. Diese Geläufigkeit der Zunge haben wir auch in den Missionen des spanischen Guiana, bei den Cariben vom Nieder-Orinoco, deren Sprache äufserst weich und sonor ist, bemerkt.

Nach dieser Untersuchung der physischen Beschaffenheit und der intellectuellen Anlagen der Indianer, müfsen wir noch einen flüchtigen Blick auf ihren gesellschaftlichen Zustand werfen. Die Geschichte der letzten Klafsen eines Volks ist nichts, als die Erzählung der Ereignifse, welche die grofse Ungleichheit des Vermögens, der Genüfse und des individuellen Glücks begründet, und damit nach und nach einen Theil der Nazion unter die Vormundschaft und die Abhängigkeit der andern gesetzt haben. Aber diese Erzählung suchen wir beinahe ganz vergebens in den Annalen der Geschichte. Sie bewahren wohl das Andenken an grofse politische Revolutionen, an Kriege, Eroberungen und andere Geifseln, welche die Menschheit betroffen haben; aber

sie lassen uns nur Weniges über das, mehr oder minder klägliche Schicksal der ärmsten und zahlreichsten Classe der Gesellschaft. Nur in einem sehr kleinen Theil von Europa geniefst der Landbauer die Früchte seiner Arbeit in Freiheit, und diese bürgerliche Freiheit ist, wie wir gestehn müfsen, nicht sowohl das Resultat einer weit vorgerückten Civilisation, als vielmehr die Wirkung der gewaltsamen Krisen, in welchen eine Classe, oder ein Staat die Uneinigkeit der andern benutzt hat. Die wahre Vervollkommnung der gesellschaftlichen Institutionen hängt freilich von der Aufklärung und intellectuellen Entwicklung ab; allein die Räder, welche einen Staat bewegen, greifen so sonderbar in einander ein, dafs bei einem Theil der Nation diese Entwicklung sehr starke Fortschritte machen kann, ohne dafs die Lage der letzten Klassen dadurch befser würde. Von dieser traurigen Wahrheit liefert uns der ganze Norden die Bestätigung, und es giebt in diesen Ländern, wo der Landmann, trotz der so sehr gerühmten Civilisation der höheren Classen, noch heutzutag in eben der Erniedrigung lebt, in welcher er sich drei bis vier Jahrhunderte früher befunden hat, und wir dürften vielleicht das Schicksal der Indianer viel glücklicher finden, wenn wir es mit dem der Bauern in Kurland, Rufsland und einen grofsen Theil des nördlichen Deutschlands vergleichen wollten.

Die Eingebornen, welche man heutzutag in den Städten und besonders auf dem Lande von Mexico zerstreut sieht, und deren Anzahl, (die von gemischtem Blut ausgeschlossen,) dritthalb Millionen beträgt, sind entweder Abkömmlinge von ehemaligen Landbauern, oder Ueberbleibsel einiger grofsen indianischen Familie, die sich nicht mit den spanischen Eroberern vermischen wollten, sondern lieber die Ländereien, welche sie sonst durch ihre Vasallen bauen liessen, mit eigenen Händen bauten. Dieser Unterschied äufsert sich sehr stark in dem politischen Zustand

der Eingebornen, indem sie ebendaher in tributäre Indianer und in adeliche Indianer, oder Kaziken, abgetheilt werden. Letztere haben, nach den spanischen Gesetzen, alle Privilegien des castilianischen Ad ls, aber in ihrer heutigen Lage ist dieser Vortheil nur ein Schein, und man vermag nur schwer nach dem Aeufsern die Kaziken von den andern Eingebornen zu unterscheiden, deren Voreltern, zu Montezuma's II. Zeit, bereits das niedrige Volk, oder die letzte Kaste der mexicanischen Nazion ausmachte. Wegen der Einfachheit seiner Kleidung und Nahrung und dem elenden Aussehn, in dem er sich gefällt, verwechselt man den Adélichen leicht mit dem tributären Indianer. Indefs bezeugt der Letztere dem Erstern einen Grad von Ehrfurcht, welcher nach den, von den alten Constitutionen der aztekischen Hierarchie vorgeschriebenen Abstand anzeigt. Allein die Familien, welche die Erbrechte des *Cacicasgo* geniefsen, misbrauchen, statt die Kaste der tributären Eingebornen zu beschützen, sehr oft ihren Einflufs. In ihren Händen ist die Magistratur der indianischen Dörfer; sie erheben defswegen die Kopfsteuer, und lassen sich bei dieser Gelegenheit von den Weifsen nicht nur als Werkzeuge der Unterdrückung gebrauchen, sondern benutzen auch ihre eigene Gewalt und ihr Ansehn, um kleine Summen zu ihrem eigenen Vortheil zu erpressen. Einsichtsvolle Intendanten, welche lange Zeit das Innere der indianischen Wirthschaften studirt haben, versichern daher auch, dafs die Kaziken sehr schwer auf den tributären Indianern drücken, gerade wie in verschiedenen Theilen von Europa, wo die Juden noch kein Bürgerrecht geniefsen, die Rabbinen den Gemeinen, welche ihnen anvertraut sind, zur Last werden. Uebrigens sind die Sitten unter dem aztekischen Adel noch eben so ungebildet, und ist die Civilation unter ihm nicht weiter gekommen, als bei dem gemeinen Volke der Indianer. Er bleibt, so zu sagen, eben so isolirt, und die

Beispiele von eingebornen Mexicanern, welche, im Besitze des *Cacicasgo*, sich der höhern Magistratur oder dem Militärstand gewiedmet haben, sind sehr selten, desto mehrere Indianer findet man aber in dem geistlichen Stande, besonders unter den Pfarrern; da hingegen die Einsamkeit der Klöster nur für die indianischen Mädchen etwas Anziehendes zu haben scheint.

Als die Spanier Mexico eroberten, fanden sie das Volk bereits in dem Zustand von Verworfenheit und Armuth, welcher überall den Despotismus und das Feudal-Wesen begleiten. Der Kaiser, die Prinzen, der Adel und der Clerus (die Teopixqui) besassen allein die fruchtbarsten Ländereien und die Gouverneurs der Provinzen erlaubten sich ungestraft die härtesten Erpressungen. Der Landbauer war aufs tiefste erniedrigt; die grofsen Strafsen wimmelten, wie wir oben bemerkten, von Bettlern, der Mangel an grofsen vierfüfsigen Hausthieren zwang viele Tausende, den Dienst der Saumthiere zu versehen, und Mais, Baumwolle, Häute und andere Waaren, welche die entferntesten Provinzen als Tribut nach der Hauptstadt schickten, zu transportiren. Die Eroberung machte indefs den Zustand des niedrigen Volks noch jämmerlicher. Man entrifs den Landmann seinen Feldern, und schleppte ihn auf die Gebirge, wo die Ausbeutung der Minen, bereits anfing. Viele mufsten der Armee folgen, und, bei schlechter Nahrung und weniger Ruhe, über steile Gebirge hin Lasten schleppen, die über ihre Kräfte waren. Alles indianische Eigenthum, bewegliches und liegendes, wurde als den Siegern gehörig, angesehen, und dieser abscheuliche Grundsatz ward sogar durch ein Gesetz geheiligt, welches den Eingebornen nur ein kleines Stückchen Felds um die neu gebauten Kirchen herum anweist.

Der spanische Hof sah bald, wie schnell sich der neue Continent entvölkerte, und nahm anscheinend wohlthätige Masregeln, um diefs zu verhindern; allein die Habsucht und

List der Eroberer (*Conquistadores*) wufste sie alle zum Nachtheil von denen zu lenken, deren Unglück dadurch gelindert werden sollte. Man führte das System der *Encomiendas* ein. Die Eingebornen, deren Freiheit die Königin Isabelle umsonst proclamirt hatte, waren bis dahin Sclaven der Weifsen gewesen, die sich ihrer ohne Unterschied bemächtigten. Durch die Einrichtung der Encomiendas, gewann die Sclaverei aber noch regelmäfsigere Formen. Um die Streitigkeiten der *Conquistadores* zu beendigen, vertheilte man die Reste des unterjochten Volkes. Die Indianer wurden in Stämme von mehreren hundert Familien abgesondert, underhielten Herren, die von Spanien aus unter den Soldaten, welche sich bei der Eroberung ausgezeichnet hatten; und unter den Leuten vom Rechtsfach *), die der Hof zur Regierung der Provinzen, und um ein Gegengewicht gegen die anmassende Gewalt der Generale nach America abgeschickt hatte, ernannt wurden. Viele und die schönsten *Encomiendas* erhielten die Mönche, und die Religion, die nach ihren Grundsätzen die Freiheit begünstigen sollte, erniedrigte sich durch diese Benutzung der Volks-Sclaverei. Diese Vertheilung band die Indianer an den Boden; ihre Arbeit gehörte den *Encomenderos*, und der Leibeigene nahm oft den Familien-Nahmen seines Herrn an. Wirklich tragen noch heutzutage viele indianischen Familien, ohne dafs sie sich je mit europäischem Blute vermischt hätten, spanische Namen. Bei alle dem hatte der Hof von Madrid den Indianern Beschützer zu geben vermeint, da er nur das Uebel verschlimmert, und die Unterdrückung ordentlich systematisch gemacht hatte.

In diesem Zustand befanden sich die mexicanischen

*) Diese mächtigen Männer hatten oft den blossen Titel *Licenciados*, nach dem gelehrten Grad, den sie in ihrer Facultät genommen hatten.

Landbauer im sechszehnten und siebenzehnten Jahrhundert. Von dem achtzehnten hingegen fieng ihr Schicksal allmählig an, besser zu werden. Die Familien der *Conquistadores* erloschen zum Theil, und die *Encomiendas*, welche man als Lehen betrachtete, wurden nicht wiederum an andere abgegeben. Die Vice-Könige und besonders die *Audiencias*, wachten über die Interessen der Indianer, und so hat sich ihre Freiheit, und in mehreren Provinzen, selbst ihr Wohlstand ein wenig vergröſsert. Besonders ist Carl III. durch eben so weise als nachdrückliche Masregeln ihr Wohlthäter geworden. Er hob die *Encomiendas* auf; verbot die *Repartimientos*, durch die sich die *Corregidoren* willkührlich zu Gläubigern, und somit zu Herren über die Arbeit der Eingebornen gemacht hatten, indem sie sie, zu ungeheuern Preisen, mit Pferden, Maulthieren und Kleidung (*ropa*) versahen. Die Einrichtung der Intendantschaften, welche man dem Ministerium des Grafen von Galvez verdankt, ist besonders eine denkwürdige Epoche für das Wohl der Indianer geworden. Die kleinen Bedrückungen, denen der Landmann von Seiten der subalternen spanischen und indianischen Obrigkeiten ausgesetzt war, haben sich durch die Wachsamkeit und Thätigkeit der Intendanten äuſserst vermindert, und die Indianer fangen nun an, die Vortheile zu genieſsen, welche ihnen die, im Ganzen sanften und menschlichen, Gesetze zugestanden hatten, deren sie aber doch in den Jahrhunderten der Barbarei und Unterdrückung beraubt gewesen waren. Der Hof hatte zu den wichtigen Posten der Intendanten oder Gouverneurs der Provinzen gleich im Anfang sehr glückliche Wahlen getroffen, und unter den zwölf Männern, welche 1804 diese Stellen bekleideten, war auch nicht einer, den die öffentliche Meinung der Bestechlichkeit oder Unredlichkeit beschuldiget hätte.

Mexico ist das eigentliche Land der Ungleichheit; denn nirgends ist sie in Vertheilung der Glücksgüter, der Civi-

lisation, des Anbaus und der Bevölkerung gröfser, als hier. Im Innern des Königreichs liegen vier Städte, die nur eine oder zwo Tagreisen von einander entfernt sind, und dennoch 35,000, 67,000, 70,000 und 135,000 Einwohner zählen. Das Zentral-Plateau von Puebla bis Mexico, und von da bis Salamanca und Zelaya, ist mit Dörfern und Weilern so sehr bedeckt, als die angebauteste Theile der Lombardie. Aber östlich und westlich von diesem engen Striche ziehen sich unurbare Felder hin, wo man auf einer Quadrat-Stunde nicht zehn oder zwölf Menschen findet. Die Hauptstadt und mehrere andere Städte besitzen wissenschaftliche Anstalten, die man mit den europäischen vergleichen darf. Die Bauart der öffentlichen und der Privatgebäude, die Eleganz im Hausgeräthe, die Equipagen, der Luxus in der Tracht der Frauen, der gesellschaftliche Ton, alles verräth eine Verfeinerung, gegen welche die Nacktheit, Unwissenheit und Rohheit des gemeinen Volks aufs schreiendste absticht. Ja, diese Ungleichheit des Vermögenszustands findet sich nicht blos unter der Kaste der Weifsen, (Europäer und Kreolen) sondern selbst unter den Ureinwohnern des Landes.

Betrachtet man die mexicanischen Indianer in Masse, so sieht man nichts, als ein Gemälde grossen Elends. Nach den unfruchtbarsten Ländereien verwiesen, indolent von Character, und noch mehr zufolge ihrer politischen Lage, leben die Eingebornen eigentlich nur von einem Tag zum andern, und man würde beinah vergebens einen unter ihnen suchen, der ein mittelmäfsiges Vermögen besäfse. Statt glücklichen Wohlstands findet man dafür einige Familien, deren Vermögen um so kollossaler scheint, je weniger man es unter der niedrigsten Klasse des Volks erwartet. In den Intendantschaften von Oaxaca und Valladolid, in dem Thal von Toluca, und besonders in den Umgebungen der grofsen Stadt Puebla de los Angeles, giebt es mehrere Indianer,

welche unter dem Anschein von Elend beträchtliche Reichthümer verbergen. Als ich die kleine Stadt Cholula besuchte, begrub man daselbst eine alte Indianerin, welche ihren Kindern für mehr dann 369,000 Franken *Maguey* (Agaven) Pflanzungen hinterliefs. Diese Pflanzungen sind die Weinberge und der ganze Reichthum des Landes. Indefs giebt es in Cholula keine Kaziken; die Indianer sind daselbst alle tributär, und zeichnen sich durch grofse Mäfsigkeit, und durch stille, sanfte Sitten aus; wodurch sie sich denn auch sehr auffallend von ihren Nachbarn, den Tlascalanern, unterscheiden, von denen viele von dem betiteltsten Adel abzustammen behaupten, und die ihr Elend durch ihren Hang zu Processen und überhaupt durch einen unruhigen, streitsüchtigen Geist vermehren. Zu den reichsten indianischen Familien in Cholula gehören die Axcotlan, die Sarmientos und Romeros; in Guaxocingo sind es die Sochipiltecatl, und besonders im Dorfe los Reyes die Tecuanoveken. Jede dieser Familien besizt ein Kapital von 800,000 bis 1,000,000 Livres; sie geniefsen, wie wir oben schon bemerkt haben, grofses Ansehen unter den tributären Indianern; aber sie gehen dennoch gewöhnlich baarfufs, nur mit der mexicanischen Tunika von grobem, schwarzbraunem Tuch bedeckt, und überhaupt wie die Aermsten unter der Raçe der Eingebornen bekleidet.

Die Indianer sind von allen indirekten Auflagen ausgenommen, und zahlen kein *Alcavala;* indem ihnen das Gesez völlige Freiheit beim Verkauf ihrer Produkte gestattet. Von Zeit zu Zeit, besonders seit fünf oder sechs Jahren her, hat es der höchste Finanzrath von Mexico, die *Junta superior de Real Hacienda* genannt, zwar versucht, die Eingebornen die *Alcavala* bezahlen zu machen; allein es ist zu hoffen, dafs ihnen der Hof von Madrid, der diese unglückliche Classe immer in Schuz genommen hat, diese Immunität so lang erhalten wird, als sie der direkten Auflage

der Tribute (*tributos*) unterworfen sind. Diese Auflage ist eine wahre Kopfsteuer, welche die Indianer männlichen Geschlechts vom zehnten bis ins fünfzigste Jahr bezahlen. 1601 entrichtete ein Indianer jährlich 32 Realen de plata *Tribut*, und 4 Realen für den *servizio real*, zusammen etwa 23 Franken. Diese Summe wurde nach und nach in einigen Intendantschaften bis auf 15 und sogar 5 Franken *) herabgesezt. In dem Bisthum Mechoacan und im gröfsten Theil von Mexico beträgt die Kopfsteuer heutzutag 11 Franken. Ueberdiefs bezahlen die Indianer, als Kirchspiel-Abgaben, (*derechos parroquiales*) 10 Franken für die Taufe, 20 Fr. für einen Heirathschein, und 32 Fr. für die Beerdigung. Zu diesen 62 Fr. welche die Kirche als Auflage von jedem einzelnen Indianer erhebt, kommen noch 25 — 30 Fr. für die sogenannten freiwilligen Opfergaben, die mit den Nahmen *Cargos de cofradias*, *Responsos* und *Misas para sacar animas* bezeichnet werden **).

Wenn die Gesezgebung der Königinn Isabelle und des Kaisers Karls V. die Eingebornen von Seiten der Auflagen zu begünstigen scheint, so beraubte sie sie dafür der wichtigsten Rechte, welche die übrigen Bürger geniefsen. In einem Jahrhundert, wo man sich in aller Form darüber stritt, ob die Indianer vernünftige Wesen seien, glaubte man ihnen noch eine Wohlthat damit zu erweisen, dafs man sie als Bergleute behandelte, für immer unter die Vormundschaft der Weissen sezte, und jeden Akt, der von einer Person

*) *Compendiò de la historia de la Real Hacienda de Nueva España* ein handschriftliches Werk, welches Don Joacquin Maniau, im Jahr 1793, dem Minister Staatssekretär, Don Diego de Gardoqui, vorgelegt hat, und wovon die Copie in den Archiven des Vice-Königreichs aufbewahrt wird.

**) Kosten für Brüderschaften, Responsen und Messen, um die Seelen aus dem Fegfeuer zu erlösen.

aus der kupferfarbigen Raçe unterzeichnet war, und jede Schuld, die sie gemacht hatte, wenn sie über fünfzehn Franken gieng, für ungültig erklärte. Diese Geseze haben sich in ihrer vollen Kraft erhalten, und sezen natürlich eine unübersteigliche Scheidewand zwischen die Indianer und die übrigen Kasten, deren Vermischung gleichfalls verboten ist. Viele tausend Einwohner können keinen gültigen Contrakt machen; (*no pueden tratar y contratar*) und zu immerwährender Minorität verdammt, werden sie sich selbst und dem Staat, in welchem sie leben, zur Last. Ich kann das politische Gemählde der Indianer von Neu-Spanien nicht besser endigen, als daſs ich meinen Lesern den Auszug einer Denkschrift vorlege, welche der Bischof und das Kapitel von Mechoacan *) im Jahr 1799 dem König eingereicht haben, und die die weisesten Ansichten und die liberalsten Ideen verräth.

Der ehrwürdige Bischof **), den ich noch persönlich

*) *Informe del Obispo y Cabildo ecclesiastico de Valladolid de Mechoacan al Rey sobre Jurisdiccion y Ymunidades del Clero americano.* Dieser Bericht, wovon ich eine Abschrift in mehr als zehen Bogen besitze, wurde bei Gelegenheit des berühmten königlichen Befehls vom 25ten Oktober 1795 gemacht, dem zu Folge die weltlichen Richter bevollmächtigt wurden, über die *delittos enormes* des Clerus zu entscheiden. Auf dieses Recht gestüzt erlaubte sich die *Sala del crimen* in Mexico alles mögliche gegen die Pfarrer, und warf sie sogar in die Gefängnisse der niedrigsten Volksklassen. Bei diesem Streit trat die Audienz auf die Seite des Clerus. Jurisdictionsstreitigkeiten sind überhaupt in diesen entfernten Ländern sehr gewöhnlich, und man verfolgt sie mit desto mehr Hitze, da die europäische Politik, von der ersten Entdeckung der neuen Welt an, die Uneinigkeit der Kasten, der Familien und der konstituirten Autoritäten als die Mittel angesehn hat, die Colonien in Abhängigkeit von dem Mutterlande zu erhalten.

**) Fray Antonio de San Miguel, Mönch von St. Hieronymus von Corvan, und aus den *Montañas* von Santander gebürtig.

kennen zu lernen das Glück hatte, und der nun ein kärgliches, arbeitsvolles Leben in einem Alter von achtzig Jahren geendigt hat, stellt dem Monarchen vor, dafs, bei dem gegenwärtigen Stand der Dinge, die moralische Vervollkommnung der Indianer unmöglich ist, wenn die Hindernisse nicht gehoben werden, welche sich den Fortschritten der National-Industrie entgegensezen. Die Grundsäze, die er ausspricht, bestätigt er durch mehrere Stellen aus den Werken von Montesquieu und Bernardin de Saint-Pierre. Diese Citationen müssen uns in der Feder eines Prälaten überraschen, welcher als Ordens-Geistlicher einen Theil seines Lebens in Klöstern zugebracht hatte, und auf einem bischöflichen Stuhl an den Ufern der Südsee safs. „Die Bevölkerung „von Neu-Spanien, sagt er am Ende seiner Denkschrift, „besteht aus drei Klassen von Menschen: aus Weissen oder „Spaniern, Indianern und *Kasten.* Ich nehme an, dafs die „Spanier einen Zehentheil der Totalmasse ausmachen, und „dennoch befinden sich in ihren Händen beinah alles Eigenthum und alle Reichthümer des Landes. Die Indianer und die „*Kasten* bauen den Boden; sie dienen den Wohlhabenden, und „leben blos von ihrer Hände Arbeit. Daher stammt aber auch „dieser Gegensaz von Interessen zwischen den Indianern „und den Weissen; dieser gegenseitige Hafs, der ganz natürlich unter denen, welche alles, und denen, die nichts „besitzen, zwischen den Herren und den Sclaven entsteht. „Daher sieht man auch auf der einen Seite alle Wirkungen „des Neids und der Zwietracht, List, Diebstahl, und Neigung, den Weissen zu schaden; und auf der andern nichts „als Uebermuth, Härte und Bestreben, jeden Augenblick „die Schwäche des Indianers zu benutzen. Ich weifs wohl, „dafs diese Uebel allenthalben aus einer grofsen Ungleichheit „der Zustände entspringen: aber sie werden in America „noch viel furchtbarer, weil es da keinen Mittelstand giebt, „und man entweder reich, oder elend, und adelich oder

„durch Gesetze und Macht der Meinung erniedrigt ist." (*infame de derecho y hecho.*)

„Wirklich befinden sich die Indianer und die Raçen von „gemischtem Blute in dem Zustand äufserster Demüthigung. „Die den Indianern eigene Farbe, die Unwissenheit und „besonders das Elend entfernen sie unendlich weit von den „Weissen, welche den ersten Rang in der Bevölkerung von „Neu-Spanien einnehmen. Die Privilegien, welche die „Gesetze den Indianern einzuräumen scheinen, nützen ih„nen wenig, und schaden ihnen sogar, wie man wohl behaup„ten darf. Auf den engen Raum von 600 Varen (500 Meters) „selben Durchmessers, welchen ein altes Gesez den india„nischen Dörfern vorschreibt, eingeschränkt, haben die „Eingebornen, so zu sagen, gar kein individuelles Eigen„thum, sondern müssen die Commungüter bauen (*bienes* „*de communidad*). Dieser Anbau wird für sie zu einer „um so unerträglichern Last, da sie seit einigen Jahren bei„nah gar keine Hofnung mehr haben, die Frucht ihrer Ar„beit zu benützen. Das neue Reglement der Intendantschaf„ten befielt, dafs die Eingebornen, ohne besondre Erlaub„nifs des Finanz-Collegiums von Mexico (*Junta superior* „*de la Real Hacienda*) keine Unterstützung mehr aus „den Communkassen erhalten sollten." (Die Commungütern wurden nemlich von den Intendanten verpachtet. Das Product der Arbeit der Eingebornen fliefst in die königlichen Kassen, wo die *Officiales reales*, unter besonderen Rubriken. über das, was man Eigenthum jedes Dorfes nennt, Rechnung halten. Ich sage, was man so nennt; denn seit mehr als zwanzig Jahren ist dieses Eigenthum blos eingebildet. Der Intendant selbst kann nicht einmal darüber zu Gunsten der Eingebornen verfügen, und diese sind es bald müde, um Unterstützung aus ihren Communkassen zu bitten. Freilich verlangt die *Junta de real Hacienda* von dem Fiskal und dem *Asesor* des Vicekönigs *informes*; allein Jahre lang

häufen sich diese Papiere zusammen, und der Indianer bleibt ohne Antwort. Man ist aber auch so sehr daran gewohnt, das Geld der *Raxas de Comunidades* als Summen anzusehen, die keine feste Bestimmung haben, dafs der Intendant von Valladolid im Jahr 1798 nahe an eine Million solcher Gelder nach Madrid geschickt hat, die sich seit zwölf Jahren gesammelt hatten. Man machte dem König bei dieser Gelegenheit die Vorstellung, es sei ein patriotisches Geschenk, welches die Indianer von Mechoacan ihrem Souverän zur Unterstützung in seinem Krieg gegen England schickten!

„Das Gesez verbietet die Vermischung der Kasten; es „verbietet den Weissen, sich in den Dörfern der Indianer „niederzulassen, und hindert diese, es unter den Spaniern „zu thun. Diese Isolierung verhindert die Civilisation aufs „höchste. Die Indianer regieren sich überdiefs selbst, und „alle subalternen Obrigkeiten sind mit Kupferfarbigten be„sezt. Daher findet man denn auch in jedem Dorfe acht bis „zehn alte Indianer, welche, auf Kosten der andern, im „völligsten Müfsiggang leben, und deren Ansehen sich ent„weder auf vorgeblich erlauchte Geburt, oder auf eine „schlaue, vom Vater auf den Sohn fortgeerbte, Politik „gründet. Diese Oberhäupter, meist die einzigen Personen „im Dorfe, welche spanisch verstehen, haben natürlich das „gröfste Interesse, ihre Mitbürger in tiefer Unwissenheit zu „erhalten, und tragen am meisten zur Dauer der Vorurthei„le, der Unwissenheit und der alten Barbarei der Sitten bei."

„Da die Indianer nach den Gesetzen unfähig sind, ir„gend einen Vertrag vor dem Notar abzuschliefsen, oder „mehr, als fünf Piaster Schulden zu machen, so können die „Eingebohrnen ihr Schicksal, weder als Feldarbeiter, noch „als Handwerker, verbessern, und zu einiger Wohlhaben„heit gelangen. Solorzano, Traso und andre spanische „Schriftsteller haben vergebens der geheimen Ursache nach-

„geforscht,

„geforscht, warum alle, den Indianern eingeräumten, Pri-
„vilegien immer zum Nachtheil dieser Kaste ausschlagen;
„aber ich wundere mich, wie diese berühmten Rechtsge-
„lehrten nicht einsehen, dafs das, was sie eine geheime
„Ursache nennen, in dem Wesen der Privilegien selbst
„liegt. Es sind Waffen, die nie zum Schutze derer, wel-
„che sie vertheidigen sollten, gedient haben, und von den
„Bürgern der übrigen Kasten geschickt gegen die Raçe der
„Eingebornen gebraucht werden. Eine Vereinigung so
„trauriger Umstände hat bei den Letztern eine Trägheit des
„Geistes, und einen Zustand von Gleichgültigkeit und
„Apathie hervorgebracht, in welchem der Mensch weder
„für Hoffnung noch für Furcht empfänglich ist."

„Die von den Negersclaven abstammenden *Kasten* sind
„von den Gesetzen für ehrlos erklärt, und müssen *Tribut*
„bezahlen. Diese directe Abgabe drückt ihnen einen unaus-
„löschlichen Fleck auf, und sie betrachten sie als ein Zei-
„chen von Sclaverei, das zu den entferntesten Generationen
„übergeht. Unter der Raçe von gemischtem Blut, den Metis
„und Mulatten, giebt es viele Familien, welche man wegen
„Farbe, Gesichtsbildung und Geistescultur mit den Spa-
„niern verwechseln könnte; allein die Gesetze halten sie
„in Erniedrigung und Verachtung. Bei ihrem energischen,
„feurigen Character leben diese farbigten Menschen daher
„in einem Zustand unaufhörlicher Aufgereiztheit gegen die
„Weissen, und es ist nur zu verwundern, dafs ihre Em-
„pfindlichkeit sie nicht häufiger zur Rache verleitet."

„Die Indianer und die Kasten sind in den Händen der
„Districts-Obrigkeiten, (*Justicias territoriales*) deren
„Immoralität nicht wenig zu ihrem Elend beigetragen hat.
„So lange die *Alcaldias mayores* in Mexico bestanden,
„sahen sich die Alcalden als Kaufleute an, welche das aus-
„schliessende Recht zu kaufen und zu verkaufen in ihren
„Provinzen erlangt hatten, und dieses Privilegium zu einem

„Gewinn von 30,000 bis 200,000 Piastern (150,000 bis „1,000,000 Franken) und was noch mehr ist blos in einer „Zeit von fünf Jahren benutzen konnten. Diese Wucherer „in den Staatsämtern zwangen die Indianer, von ihnen und „zu willkührlichen Preisen eine Anzahl von Vieh anzu„nehmen. Dadurch wurden die Eingebornen ihre Schuld„ner, und unter dem Vorwand, sich Kapital und Wucher „bezahlen zu machen, verfügte der *Alcalde mayor* sodann, „das ganze Jahr hindurch, über die Indianer, wie über „seine Leibeigenen. Die individuelle Glückseligkeit war „doch gewiſs bei den Unglücklichen, welche ihre Freiheit „für den Besitz eines Pferds oder Maulthiers aufgeopfert „hatten, womit sie blos zum Nutzen des Herrn arbeiteten, „nicht gröſser geworden. Indeſs machten dennoch Acker„bau und Industrie unter allen diesen Miſsbräuchen Fort„schritte."

„Von der Einrichtung der Intendantschaften an wollte „die Regierung alle die Bedrückungen aufhören machen, „welche von den *repartimientos* herkamen. Statt der *Al„caldes mayores* wurden die *subdelegatos*, eine Art „subalterner Obrigkeitspersonen, eingesetzt, welchen aller „Handel aufs strengste verboten war. Allein da man ihnen „keinen festen Sold, noch überhaupt irgend ein festgesetztes „Einkommen anwieſs, so ist das Uebel nur noch schlimmer „geworden. Die *Alcaldes mayores* hatten wenigstens „überall, wo ihr eigener Vortheil nicht ins Spiel kam, die „Gerechtigkeit unpartheiisch verwaltet. Allein die Subde„legaten der Intendanten, die keine andere, als blos zufäl„lige Einkünfte haben, glauben sich zu widerrechtlichen „Mitteln berechtiget, um sich ein Einkommen zu machen; „daher dann diese unaufhörlichen Bedrückungen, dieser „Miſsbrauch der Gewalt gegen die Armen, die Nachsicht „gegen die Reichen und der schändliche Wucher der Ge„rechtigkeit. Die Intendanten finden bei der Wahl der Sub-

„delegaten, von denen die Indianer bei dem jetzigen Stand „der Dinge nur selten Schutz und Hülfe erwarten dürfen, „die grösten Schwierigkeiten. Diese suchen sie bei den „Pfarrern, und der Clerus und die Subdelegaten sind daher „im ewigen Streit mit einander. Indefs haben die Einge- „bornen weit mehr Zutrauen zu den Pfarrern und zu den „obrigkeitlichen Personen von höherem Rang, den Inten- „danten und *Oïdores* (Gliedern der *Audiencia*). Welche „Zuneigung kann nun der Indianer in seinem Zustand von „Verachtung und Erniedrigung, beinah ohne alles Eigen- „thum und ohne Hofnung, seine Existenz zu verbessern, „zu einer Regierung haben? Das Band, welches ihn an das „gesellschaftliche Leben knüpft, hat für ihn gar keinen Vor- „theil, und man soll Ew. Majestät ja nicht sagen, dafs die „Furcht vor der Züchtigung allein hinreichen müsse, um „Ruhe in diesen Ländern zu erhalten. Dazu braucht es an- „dre, mächtigere Mittel; denn wenn die neue Gesetzgebung, „welche Spanien mit Ungedult erwartet, sich nicht mit dem „Schicksal der Indianer und der farbigten Menschen beschäf- „tigen sollte, so würde auch der mächtige Einflufs des Cle- „rus auf die Gemüther dieser Unglücklichen nicht hinrei- „chen, um sie in Unterwürfigkeit und Ehrfurcht gegen ih- „ren Souverän zu halten.

„Man hebe die gehäfsige Personal-Auflage, den *Tribut* „auf; zerstöre die Schande, (*infamia de derecho*) mit „welcher ungerechte Gesetze die farbigten Menschen ge- „brandmarkt haben; erkläre sie aller bürgerlichen Aemter „fähig, zu denen kein besondrer adelicher Titel erforderlich „ist; vertheile die Commungüter, welche den Eingebor- „nen bis jetzt in Masse gemeinschaftlich gehörten; trete „einen Theil der Kron-Domänen, (*tierras realengas*) „welche gewöhnlich unangebaut sind, an die Indianer und „Kasten ab; gebe Mexico ein agrarisches Gesetz, wie Astu- „rien und Galizien es haben, und kraft dessen der arme

„Feldarbeiter unter gewissen Bedingungen allen Boden an„bauen darf, welchen die grofsen Land-Eigenthümer seit „Jahrhunderten zum Schaden der National-Industrie müs„sig liegen gelassen; gestatte den Indianern, Kasten und „Weissen volle Freiheit, sich in all den Dörfern niederzu„lassen, welche heutzutag blos einer einzigen dieser Clas„sen angehören; setze allen Richtern und Districts-Obrig„keiten feste Besoldungen aus; — diefs, Ew. Majestät, „sind die Hauptpuncte, von welchen das Glück des mexi„canischen Volks abhängt."

„Man wird es auffallend finden, wie es jemand in ei„nem Augenblick, da sich die Finanzen des Staats in so „traurigem Zustand befinden, wagen könne, Ew. Majestät „die Aufhebung des Tributs vorzuschlagen. Allein man „könnte mittelst einer sehr einfachen Berechnung erweisen, „dafs die Staatseinkünfte durch die vorgeschlagenen Reformen „und die den Indianern zu ertheilenden völligen Bürgerrech„te, statt sich zu vermindern, beträchtlich erhöht werden „würde." Unser Bischof nimmt auf dem ganzen Umfang von Neu-Spanien 810,000 Familien von Indianern und farbigten Menschen an. Viele von ihnen, besonders unter denen von gemischtem Blute, sind bekleidet, und geniefsen einigen Wohlstands; sie leben etwa wie das gemeine Volk der Halbinsel, und ihre Anzahl mag ein Drittheil der ganzen Bevölkerungs-Masse ausmachen. Die jährlichen Consumtionsbedürfnisse für jede Familie dieses Drittheils können zu 300 Piastern angeschlagen werden. Rechnet man für jede aus den beiden andern Drittheilen nur 60 Piaster *), und nimmt an, dafs die Indianer, wie die Weissen, vierzehn Procent

*) In den heissen Gegenden von Mexico rechnet man, dafs ein Taglöhner jährlich für sich und seine Familie, in Nahrung und Kleidern, 72 Piaster bedürfe. In der kalten Gegend des Landes ist der Luxus um 20 Piaster geringer.

Alcavala bezahlen, so erhält man eine jährliche Einnahme von 5,000,000 Piastern, also mehr als den vierfachen Betrag des gegenwärtigen Tributs. Wir wollen die Richtigkeit der Zahl, auf welche sich dieser Calcul gründet, nicht verbürgen; allein eine flüchtige Ansicht der Sache beweifst schon, wie die Gleichheit der Rechte und Auflagen unter den verschiedenen Volksclassen, und die damit verbundene Aufhebung der Kopfsteuer nicht nur kein Deficit in den Kroneinkünften bewirken, sondern diese durch die Erhöhung des Wohlstands und Glücks der Eingebornen noch vermehrt werden würden.

Man hätte hoffen können, dafs die Administrationen von drei aufgeklärten und fürs allgemeine Beste aufs eifrigste belebten Vicekönigen, wie der Marquis von Croix, der Graf von Revillagigedo und der Chevalier von Asanza waren, sehr glückliche Veränderungen in dem politischen Zustand der Indianer hervorbringen würden; allein diese Hofnungen haben sich nicht erfüllt. Die Macht der Vicekönige ist in den letzten Zeiten sehr vermindert worden. In allen ihren Schritten finden sie sich nicht nur durch die Finanzcammer, (*Junta de Real Hacienda*) und den obersten Justizhof, (*Audiencia*) sondern besonders durch die Maxime gehindert, welche man im Mutterlande hat, Provinzen, welche zweitausend Stunden weit entfernt sind, und deren physischen und moralischen Zustand man nicht kennt, von daher auch in allem Einzelnen regieren zu wollen. Die Philanthropen behaupten, dafs es ein Glück für die Indianer sei, wenn man sich in Europa gar nicht mit ihnen beschäftige; indem eine traurige Erfahrung bewiesen hat, dafs die meisten Maafsregeln, welche man daselbst zu Verbesserung ihres Zustandes ergriffen, gerade die entgegengesetzte Wirkung gethan haben. Die Civilbeamten, welche jede Neuerung verabscheuen, und die Creolen, die Landeigenthümer sind, und meist ihren Vortheil dabei finden, wenn der Feldarbeiter in Erniedrigung und Elend hingehalten wird, behaupten,

daſs man nichts bei den Eingebornen verändern dürfe, weil die Weissen, sobald man ihnen mehr Freiheit gestatten würde, alles von der Rachsucht und der Anmaſsung der indianischen Raçe zu fürchten hätten. Allein diese Sprache hört man überall, wo es darauf ankommt, die Bauren Menschen- und Bürgerrechte genieſsen zu lassen, und ich habe in Mexico, Peru, und in Neu-Grenada alles das wiederholen hören, was man in verschiedenen Theilen von Deutschland, in Pohlen, Liefland und Ruſsland gegen die Aufhebung der Leibeigenschaft zu sagen pflegt.

Vielmehr beweisen sehr neue Beispiele, wie gefährlich es ist, die Indianer einen *status in statu* bilden zu lassen, und ihre Isolierung, ihre wilden Sitten, ihr Elend, und damit die Gründe ihres Hasses gegen die andern Kasten zu verlängern. Diese nämlichen stumpfsinnigen, und indolenten Indianer, die sich geduldig an den Kirchthüren peitschen lassen, zeigen sich jedesmal, wenn sie in einem Volksaufruhr in Masse handeln, listig, thätig, heftig und grausam. Es wird nicht unnütz seyn, ein Beispiel zum Beweis dieser Behauptung anzuführen. In dem groſsen Aufruhr von 1781 verlohr der König von Spanien beinah den ganzen Gebirgstheil von Peru, und dieſs zur nämlichen Zeit, da Groſsbritannien fast alle seine Colonien auf dem Continent von America einbüſste. Joseph Gabriel Condorcanqui, bekannt unter dem Namen des Inca, Tupac-Amaru, zeigte sich an der Spitze einer Armee von Indianern vor den Mauren von Cusco. Er war der Sohn des Kaziken von Tongasuca, eines Dorfs in der Provinz Tinta, oder vielmehr der Sohn von der Frau des Kaziken; indem es auſser Zweifel zu seyn scheint, daſs dieser angebliche Inca ein Metis, und sein wahrer Vater ein Mönch war. Die Familie Condorcanqui leitet ihren Ursprung von dem Inca, Sayri-Tupac, welcher in den dichten Wäldern westwärts von Villcapampa verschwunden ist, und von dem Inca, Tupac-Amaru ab, der

1578, gegen Philipp II. Befehl, unter dem Vicekönig, Don Francisco von Toledo, enthauptet wurde.

Joseph Gabriel hatte eine sehr sorgfältjge Erziehung in Lima genossen, und kehrte nach den Gebirgen zurück, nachdem er den spanischen Hof vergeblich um den Titel eines Marquis von Oropesa, der der Familie des Inca Sayri-Tupac zugehört, gebeten hatte. Aus Rachsucht empörte er die indianischen Bergbewohner, welche ohnediefs gegen den Corregidor, Arriaga, erbittert waren. Das Volk erkannte ihn als einen Abkömmling seiner rechtmäfsigen Souveräns und als Sohn der Sonne. Dieser junge Mensch benutzte den Volks-Enthusiasmus, den er durch die Symbole der alten Gröfse des Reichs von Cusco entflammt hatte; oft wand er die kaiserliche Binde der Incas um seine Stirne, und vermischte die christlichen Ideen sehr geschickt mit den Erinnerungen an den Sonnendienst.

Im Anfang seiner Feldzüge beschützte er die Geistlichen und die Americaner aller Farben, und liefs seine Wuth nur an den Europäern aus. Selbst unter den Metis und Creolen machte er sich eine Parthei; allein die Indianer, welche ihren neuen Verbündeten nicht recht trauten, führten bald gegen Alles, was nicht von ihrer Raçe war, einen Vertilgungskrieg. Joseph Gabriel Tupac-Amaru, von welchem ich Briefe besitze, in denen er sich Inca von Peru unterschreibt, war indefs minder grausam, als sein Bruder Diego, und besonders sein Neffe, Andreas Condorcanqui, der in einem Alter von siebenzehn Jahren viel Talente, aber auch einen blutgeitzigen Character entwickelte. Diese Empörung, welche in Europa wenig bekannt scheint, und über die ich in dem historischen Bericht meiner Reise nähere Nachrichten geben werde, dauerte beinah zwei Jahre lang. Tupac-Amaru hatte bereits die Provinzen Quispicanchi, Tinta, Lampa, Azangara, Caravaja und Chumbivilcas erobert, als

ihn die Spanier mit seiner ganzen Familie gefangen nahmen, und alle zusammen zu Cusco verviertheilten.

Die Ehrfurcht, welche dieser angebliche Inca den Ur-Einwohnern eingepflanzt hatte, war so groſs, daſs sie sich, trotz ihrer Furcht vor den Spaniern, und von der siegreichen Armee umzingelt, dennoch beim Anblick des letzten Sohns der Sonne, zur Erde niederwarfen, als dieser durch die Straſsen nach dem Richtplatz geführt wurde. Der Bruder des Joseph Gabriel Condorcanqui, welcher unter dem Namen Diego Christobal Tupac-Amaru bekannt ist, ward erst lange nach der Beendigung dieses Revolutionsversuchs der peruanischen Indianer hingerichtet. Nachdem der Anführer in die Hände der Spanier gefallen war, hatte sich Diego freiwillig ergeben, weil man ihm im Namen des Königs Pardon versprochen hatte. Es ward eine förmliche Uebereinkunft zwischen ihm und dem spanischen General, am 26sten Jänner 1782, im indianischen Dorfe Siquari, in der Provinz Tinta, unterzeichnet. Auch lebte er ruhig in seiner Familie, bis er, vom Geist einer hinterlistigen und miſstrauischen Politik, unter dem Vorwand einer neuen Verschwörung gefangen genommen wurde.

Die Grausamkeiten, welche die Eingebornen von Peru in den Jahren 1781 und 1782 gegen die Weiſsen der Cordillera der Anden verübt haben, wurden zum Theil in den kleinen Aufständen wiederholt, welche zwanzig Jahre später auf dem Plateau von Riombamba vorfielen. Es ist daher von gröſster Wichtigkeit, selbst für die Ruhe der seit Jahrhunderten auf dem Continent der neuen Welt angesessenen Familien, daſs man sich mit den Indianern beschäftigte, und sie dem gegenwärtigen Zustand von Barbarei, Verworfenheit und Elend, in welchem sie sich befinden, entreiſst.

Siebentes Kapitel.

Weisse Creolen und Europäer. — Ihre Civilisation. — Ungleichheit ihres Vermögenszustands. — Negern. — Vermischung der Kasten. — Verhältniss der Geschlechter zu einander. — Lange Lebensdauer nach den verschiedenen Raçen. — Geselligkeit.

Unter den Bewohnern von reiner Raçe würden die Weissen die zweite Stelle erhalten, wenn man sie nur nach dieser Zahl anschlüge. Man theilt sie in Weiſse, die in Europa geboren, und in solche, die von Europäern abstammend, in den spanischen Colonien von America oder den asiatischen Inseln zur Welt gekommen sind. Die ersten heissen *Chapetones* oder *Gachupines;* die andere *Criollos.* Die Eingebornen der canarischen Inseln, die man gewöhnlich mit dem Namen *Isleños,* (Leute von den Inseln) bezeichnet, sehen sich für Europäer an. Die spanischen Gesetze räumen allen Weiſsen dieselben Rechte ein, allein die, welche die Gesetze zur Ausübung bringen sollen, suchen eine Gleichheit zu zerstören, durch die sich der europäische Stolz beleidigt findet. Die Regierung miſstraut den Creolen, und giebt alle Plätze von Bedeutung den im alten Spanien Gebornen. Seit einigen Jahren besetzte man von Madrid aus selbst die geringfügigsten Stellen im Mauthwesen und der Tabaksregie, und zu einer Zeit, da sich alle Staatsräder ihrer Erschlaffung näherten, machte das System der Käuflichkeit der Aemter fürchterliche Fortschritte. Oft geschah daher, nicht sowohl aus einer argwöhnischen, mistrauischen Politik, sondern aus bloſsem Eigennutz, daſs alle Stellen in europäische Hände kamen. Indeſs entstand dadurch Grund genug zur Eifersucht und zu ewigem Haſs unter den Cha-

petons und den Creolen. Der elendeste Europäer, ohne Erziehung und Verstandesbildung, fühlt sich für erhaben über die Weifsen des neuen Continents; indem er wohl weifs, dafs er einst durch Protektion seiner Landsleute und durch die Gunst der, in diesem Lande ganz gewöhnlichen, Glückswechsel, wo ein Vermögen eben so schnell erworben, als verloren wird, eine Anstellung erhalten kann, welche für die Eingebornen, selbst wenn sie sich durch Talente, Kenntnisse und moralische Eigenschaften auszeichnen, unzugänglich ist. Diese Eingebornen ziehen daher den Namen Americane. dem der Creolen vor, und seit dem Frieden von Versailles, und besonders von 1789 an; hört man mit Stolz oft die Worte aussprechen: „ich bin kein *Spanier* sondern ein *Americaner*," in welchen sich ein Nachgefühl tiefer Kränkungen verräth. Vor dem Gesetz ist indefs jeder Creole ein Spanier; allein der Misbrauch der Gesetze, die falschen Maasregeln der Colonial-Regierung, das Beispiel der vereinigten Staaten von Nord-America, und der Einflufs des Geistes der Zeit, haben die Bande gelöst, welche einst die spanischen Creolen mit den europäischen Spaniern aufs innigste vereinigten. Eine weise Administration könnte freilich die Harmonie wieder herstellen, die Leidenschaften und das Nachgefühl beruhigen, und vielleicht noch lange die Einigkeit zwischen den Gliedern derselben grofsen in Europa und America, von den patagonischen Küsten bis zum Norden von Californien, zerstreuten, Familie erhalten.

Die Zahl der Individuen, welche die weifse Raçe ausmachen, (*Casta de los blancos*, oder *de los Españoles*) beträgt in ganz Neu-Spanien wahrscheinlich 1,200,000, von denen der vierte Theil die *Provincias internas* bewohnt. In Neu-Biscaja, oder der Intendantschaft von Durango, ist kein einziger Unterthan, welcher Tribut bezahlt. Beinah

alle Bewohner dieser nördlichsten Gegenden behaupten daher, daſs sie von reiner europäischer Raçe seyen.

Im Jahr 1793 zählte man in der Intendantschaft

	Seelen	Spanier
Guanaxuato auf die Totalbevölkerung von	398,000	103,000
Valladolid	290,000	80,000
Puebla	638,000	63,000
Oaxaca	411,000	26,000

Dieſs ist das einfache Resultat der Zählung, ohne daſs man übrigens eine von den Veränderungen damit vorgenommen, welche die, im fünften Kapitel, abgehandelte Unvollkommenheit dieser Operation nöthig macht. In den, der Hauptstadt nahe gelegenen, vier Intendantschaften fand man also auf die Totalbevölkerung von 1,737,000 Seelen, 272,000 Weiſse, sowohl wirkliche Europäer, oder von Europäern Abstammende. Demnach waren auf hundert Einwohner

in der Intendantschaft Valladolid . .	27	Weiſse
Guanaxuato . .	25	—
Puebla . . .	9	—
Oaxaca . . .	6	—

Diese ansehnlichen Verschiedenheiten zeigen die Civilisationsstufe an, auf welche die alten Mexicaner südlich von der Hauptstadt gelangt waren. Diese mittäglichen Gegenden waren von jeher die bewohntesten. Im Norden war die indianische Bevölkernng, wie wir im Lauf dieses Werks öfters bemerkt haben, viel dünner gesät, und der Ackerbau hat erst seit der Eroberung daselbst bemerkbare Fortschritte gemacht.

Es ist merkwürdig, die Anzahl der Weiſsen auf den Antillen und in Mexico mit einander zu vergleichen. Der französische Theil von San Domingo enthielt selbst in seiner glücklichsten Periode, 1788, auf einem Flächeninhalt von 1700 Quadrat-Stunden (zu fünf und zwanzig auf den Grad) eine geringere Bevölkerung als die Intendantschaft von Puebla.

Page *) schäzt die erstere zu 520,000 Einwohner, unter denen 40,000 Weifse, 28,000 freigelassene, und 452,000 Sclaven waren. So kommen denn in San Domingo, auf 100 Seelen, 8 Weifse, 6 Farbigte, und 86 africanische Sclaven. Jamaica zählte 1787 auf 100 seiner Bewohner, 10 Weifse, 4 Farbigte und 86 Sclaven; und dennoch enthält diese englische Colonie um ein Drittheil weniger Menschen, als die Intendantschaft von Oaxaca. Das Mifsverhältnifs zwischen den Europäern oder ihren Nachkommen, und den Kasten von indianischem oder africanischem Blut ist also in den südlichen Theilen von Neu-Spanien noch gröfser, als auf den französischen und englischen Antillen. Die Insel Cuba hingegen zeigt noch heutzutag eine weit gröfsere und sehr tröstliche Verschiedenheit in der Vertheilung der Raçen. Den sehr sorgfältigen statistischen Untersuchungen zufolge, welche ich während meines Aufenthalts auf der Havanah in den Jahren 1800 und 1804, anzustellen Gelegenheit hatte, fand ich, dafs in letzterem Jahre die Totalbevölkerung der Insel Cuba in 432,000 Menschen bestand. Unter diesen waren:

A) Freie Menschen		324,000
Weifse	234,000	
Farbigte . . .	90,000	
B) Sclaven		108,000
Totalsumme:		432,000

*) B. 2. S. 5. — Im Jahr 1802 zählte man auf der ganzen Insel San Domingo nicht mehr, als 375,000 Einwohner, unter welchen 290,000 Feldbauer, 47,700 Gesinde, Handwerker und Matrosen, und 37,000 Soldaten. Wie sehr mögen sich diese Menschen seit sechs Jahren vermindert haben? Auf der Insel Barbados ist die Zahl der Weifsen weit gröfser, als in den übrigen Antillen. Es befinden sich da unter der Totalbevölkerung von 80,000 Menschen, 16,000 Weifse.

oder auf 100 Einwohner, 54 Creolen und Europäer, 21 farbigte Menschen, und 25 Sclaven. Die Freien verhalten sich hier zu den Sclaven wie 3 zu 1, während dieses Verhältnifs in Jamaica wie 1 zu 6 ist. Die Anzahl der Weissen ist daher auf der Insel Cuba viel gröfser, als in Osten von Mexico, und selbst in den Gegenden, wo die wenigsten Indianer sind.

Folgende Tabelle zeigt das Uebergewicht (im Mittelstande genommen) der übrigen Kasten über die der Weifsen in den verschiedenen Theilen des neuen Continents. Man zählt auf 100 Einwohner.

In den vereinigten Staaten von Nordamerica .	83	Weifse.
Auf der Insel Cuba	54	—
Im Königreich Neu-Spanien (ohne die *provincias internas*)	16	—
Im Königreich Peru	12	—
Auf der Insel Jamaica	10	—

In der Hauptstadt von Mexico sind, nach der Zählung des Grafen von Revillagigedo, unter 100 Einwohnern, 49 spanische Creolen, 2 in Europa gebohrene Spanier, 24 aztekische und otomitische Indianer, und 25 Menschen von gemischtem Blut. Die genaue Kenntnifs dieser Verhältnifse ist für die, welche über die Ruhe der Colonien wachen sollen, von grofser Wichtigkeit.

Es würde schwer seyn, genau zu bestimmen, wie viele Europäer sich unter den 1,200,000 Weissen befinden, welche in Neu-Spanien leben. Da in der Hauptstadt selbst, wo die Regierung die meisten Spanier vereiniget, auf eine Bevölkerung von 135,000 Seelen, nicht einmal 2500, in Europa geborne, Individuen sind, so ist es mehr als wahrscheinlich, dafs das ganze Königreich zusammen deren nicht über 70 bis 80,000 enthält. Sie machen sonach nur den siebenzigsten Theil der Totalbevölkerung aus, und das Ver-

hältnifs der Europäer zu den weifsen Creolen ist wie 1 zu 14.

Die spanischen Gesetze verbieten jedem Europäer, der nicht auf der Halbinsel geboren ist, den Eingang in die americanischen Besitzungen, und die Worte Europäer und Spanier sind daher in Mexico und Peru völlig synonim geworden. Auch können die Bewohner der entferntern Provinzen kaum begreifen, dafs es Europäer gebe, welche ihre Sprache nicht sprechen, und sehen letzteres als einen Beweis von niedriger Geburt an, weil in ihren Gegenden nur die unterste Klasse des Volks nicht spanisch versteht. Da sie überdiefs die Geschichte des sechszehnten Jahrhunderts befser kennen, als die der gegenwärtigen Zeit, so stellen sie sich vor, dafs Spanien noch immer ein entschiedenes Uebergewicht über das übrige Europa habe, und der Mittelpunkt aller europäischen Civilisation sey. Ganz anders ist diefs aber bei den Americanern, welche die Hauptstadt bewohnen. Diejenigen unter ihnen, welche die französische und englische Literatur kennen, fallen sogar leicht in den entgegengesetzten Fehler, und machen sich einen weit ungünstigeren Begriff von dem Mutterlande, als man ihn selbst zu einer Zeit, da die Verbindungen zwischen Spanien und dem übrigen Europa nicht so häufig waren, in Frankreich hatte. Sie ziehen die Fremden anderer Länder den Spaniern vor, und schmeicheln sich mit dem Glauben, dafs die intellectuelle Cultur weit schnellere Fortschritte in den Colonien machte, als auf der Halbinsel selbst.

Diese Fortschritte sind nun wirklich in Mexico, auf der Havanah, in Lima, Santa-Fe, Quito, Popayan und Caraccas auffallend. In Rücksicht auf Sitten, Verfeinerung des Luxus und gesellschaftlichen Ton gleicht Havanah indefs unter allen diesen grofsen Städten am meisten den europäischen. Hier kennt man auch den Zustand der politischen Angelegenheiten und ihren Einflufs auf den Handel

am allerbesten. Allein bei allen Anstrengungen der *patriotischen Gesellschaft der Insel Cuba*, welche die Wissenschaften mit dem grofsmüthigsten Eifer aufmuntert, gedeihen diese doch nur langsam in einem Lande, wo der Anbau und der Preis der Colonial-Produkte die Aufmerksamkeit der Einwohner fast allein beschäftigen. In Mexico, Santa-Fe und Lima ist das Studium der Mathematik, Chemie, Mineralogie und Botanik schon weit verbreiteter. Ueberall indefs bemerkt man eine grofse Bewegung der Geister, findet man die Jugend voll Leichtigkeit für die Erlernung der Principien der Wissenschaften, und man will sogar bemerken, dafs diese Leichtigkeit bei den Einwohnern von Quito und Lima noch auffallender sey, als in Mexico und Santa-Fe. Die erstern scheinen eine weit gröfsere Beweglichkeit des Geistes und eine lebhaftere Einbildungskraft zu besitzen; dafür stehen aber die Mexicaner und die Bewohner von Santa-Fe in dem Rufe, viel ausdaurender in den Studien zu seyn, denen sie sich einmal gewidmet haben.

Keine von allen Städten des neuen Continents, selbst die der vereinigten Staaten nicht ausgenommen, ist im Besitze so grofser und fest gegründeter wissenschaftlicher Anstalten, als die Hauptstadt von Mexico. Ich nenne hier nur die Bergschule, welche unter dem gelehrten d'Elhuyar steht, und auf die wir bei dem Berg- und Hüttenwesen wieder zurückkommen werden, den botanischen Garten, die Maler und Bildhauer-Academie. Letztere führt den Titel: *Academia de los Nobles Artes de Mexico*, und verdankt ihr Daseyn dem Patriotismus mehrerer mexicanischen Privatleute und der Protection des Ministers Galvez. Die Regierung hat hier ein geräumiges Gebäude angewiesen, worin sich eine weit schönere und vollständigere Sammlung von Gyps-Abgüfsen befindet, als man sie irgendwo in Deutschland antrifft. Man erstaunt darüber, wie der Apoll von Bel-

vedere, die Gruppe des Laocoon und andre noch colossalere Statuen über Gebirgswege, welche wenigstens so eng sind, als die von St. Gotthard, gebracht werden konnten, und ist nicht minder überrascht, die Meisterwerke des Alterthums unter der heifsen Zone und auf einem Plateau vereinigt zu sehn, welches noch höher liegt, als das Kloster auf dem grofsen St. Bernhard. Diese Sammlung von Gypsabggüfsen hat den König nahe an 200,000 Franken gekostet. In dem Academie-Gebäude, oder vielmehr in einem der dazu gehörigen Höfe sollte man die Reste mexicanischer Bildhauerei, die kollossalen Statuen von Basalt und Porphyr, welche mit aztekischen Hieroglyphen bedeckt sind, und manche Aehnlichkeit mit dem Styl der Egyptier und Hindu's haben, gesammelt aufstellen; denn es wäre gewifs merkwürdig, diese Denkmale der ersten Cultur unsrer Gattung, diese Werke eines halbbarbarischen Volkes, das die mexicanischen Anden bewohnte, neben den schönen Formen zu sehen, welche unter Griechenlands und Italiens Himmel gebohren wurden.

Die Einkünfte der Academie der schönen Künste in Mexico betragen 125,000 Franken, von welchen die Regierung 60,000, das Corps der mexicanischen Bergmänner, nahe an 25,000, und das *Consulado*, oder die Handlungsinnung der Hauptstadt, über 15,000 zuschiessen. Der bisherige Einflufs dieser Anstalt auf den Geschmack der Nazion ist unläugbar, und man erkennt ihn besonders in der Anordnung der Gebäude, der Vollkommenheit, womit die Steine gehauen sind, den Verzierungen der Capitäler und den Reliefs in Stukaturarbeit. Welche schönen Gebäude findet man nicht bereits in Mexico, und selbst in Provinzialstädten, wie Guanaxuato und Queretaro! Diese Werke, welche oft eine Million bis anderthalb Millionen Franken kosten, könnten in den schönsten Strafsen von Paris, Berlin oder Petersburg figuriren. Herr Tolsa, Professor der Bildhauerkunst in Mexico, hat sogar eine Statue Carl IV. zu Pferd gegossen, wel-

che

che, den Marc-Aurel zu Rom ausgenommen, in Schönheit und Reinheit des Styls alles übertrift, was wir in diesem Fach in ganz Europa besitzen. Man giebt allen Unterricht in der Academie unentgeldlich, und er schränkt sich nicht blos auf Zeichnung von Landschaften und Figuren ein, sondern man ist vernünftig genug gewesen, sie auch noch auf andre Weise zur Belebung der National-Industrie zu benutzen. Die Academie arbeitet mit Erfolg daran, den Geschmack an Eleganz und schönen Formen unter den Handwerkern zu verbreiten. In den grofsen, mit Argandschen Lampen vortreflich erleuchteten, Sälen sind alle Abende ein paar hundert junge Leute versammelt, von denen einige nach Abgüssen oder lebendigen Modellen zeichnen, und die andern Risse von Meublen, Candelabern und andere Bronzzierrathen copieren. Hier vermischten sich, (was in einem Lande, wo die Vorurtheile des Adels gegen die Kasten so tief eingewurzelt sind,) Stand, Farben und Menschenraçen völlig, und man sieht den Indianer oder Metis neben dem Weissen, und den Sohn eines armen Handwerksmanns mit den Kindern der grofsen Herren des Landes wetteifern. Es ist wahrhaft tröstlich, zu sehen, wie die Cultur der Wissenschaften und Künste unter allen Zonen eine gewisse Gleicheit der Menschen einführt, indem sie sie, wenigstens für einige Zeit, die kleinen Leidenschaften vergessen macht, deren Wirkungen die gesellschaftliche Glückseligkeit verhindern.

Seit dem Ende der Regierung Carls III. und der von Carl IV. hat das Studium der Naturgeschichte nicht nur in Mexico, sondern in allen spanischen Colonien grofse Fortschritte gemacht. Keine europäische Regierung hat sich die Ausbreitung der Kenntnisse im botanischen Fache gröfsere Summen kosten lassen, als die spanische. Die drei *botanische Expeditionen*, nach Peru, Neu-Grenada und Neu-Spanien, unter den Herren Ruiz und Pavon, Don Jose Ce-

lestino Mutis, und den Herren Sesse und Mociño, haben den Staat nah an zwei Millionen Franken gekostet. Aufserdem wurden in Manilla und auf den canarischen Inseln botanische Gärten errichtet, auch war die Commission, welche die Plane von dem Canal *de los Guines* aufnehmen sollte, beauftragt, die vegetabilischen Producte der Insel Cuba zu untersuchen. Alle diese, zwanzig Jahre hindurch in den fruchtbarsten Gegenden des neuen Continents fortgesetzten, Nachforschungen haben das Gebiet der Wissenschaft nicht nur um mehr denn viertausend neue Pflanzengattungen bereichert, sondern auch viel zur Verbreitung des Geschmacks an der Naturgeschichte unter den Bewohnern des Landes beigetragen. Die Stadt Mexico enthält innerhalb den Mauern des vicehöniglichen Pallastes einen sehr merkwürdigen botanischen Garten, und der Professor Cervantes hält alle Jahre einen Curs darinn, welcher sehr stark besucht wird. Aufser seinen Herbarien, besitzt dieser Gelehrte noch eine reiche Sammlung mexicanischer Mineralien. Herr Mociño, den wir eben als einen der Mitarbeiter des Herrn Sesse genannt und der seine beschwerlichen Excursionen vom Königreich Guatimala bis auf die Nord-West-Küste, oder bis zur Insel von Vancouver und Quadra ausgedehnt hat; und Herr Echeveria, ein Pflanzen- und Thiermahler, dessen Arbeiten mit dem vollkommensten, was Europa in diesem Fach hervorgebracht hat, wetteifern können, sind beide geborne Neu-Spanier, und hatten sich, noch ehe sie ihr Vaterland *) verliefsen, bereits zu bedeutenden Plätzen unter den Gelehrten erhoben.

*) Das Publicum geniefst bis jetzt nur die Entdeckungen, welche auf der botanischen Excursion durch Peru und Chili gemacht wurden. Die grofsen Herbarien des Hrn. Sesse und die ungeheure Sammlung von Zeichnungen mexicanischer Pflanzen, die unter seinen Augen verfertiget werden, sind schon 1803 in Madrid angekommen. Mit Ungedult erwartet man die Bekanntmachung der Floren von Neu-Spanien, und von Santa-Fe de

Die Grundsätze der neuen Chemie, welche man in den spanischen Colonien mit der etwas zweideutigen Benennung der neuen Philosophie (*nueva filosofia*) bezeichnet, sind viel verbreiteter in Mexico, als in vielen Gegenden der Halbinsel selbst, und ein europäischer Reisender würde erstaunen, im Innern des Landes, auf den Gränzen von Californien, junge Mexicaner zu finden, welche von der Zersetzung des Wassers bei dem Amalgamationsprocefs, der an der freien Luft vorgenommen wird, reden. Die Bergschule besitzt ein chemisches Laboratorium, eine geologische Sammlung, welche nach Werners System geordnet ist, und ein physicalisches Cabinet, wo sich nicht nur sehr kostbare Instrumente von Ramsden, Adams, le Noir und Louis Berthoud, sondern auch Modelle befinden, welche in der Hauptstadt selbst mit gröfster Genauigkeit und in den schönsten Hölzern des Landes ausgeführt worden sind. Auch ist in Mexico das beste mineralogische Werk, das die spanische Literatur besitzt, gedruckt worden, nämlich das Handbuch für Oryctognosie, welches Hr. Del Rio, nach den Grundsätzen der Schule von Freiberg, wo sich der Verfasser gebildet, herausgegeben hat. Gleichfalls erschien die erste spanische Uebersetzung von Lavoisiers Anfangsgründen der Chemie in Mexico. Ich führe diese einzelne Thatsachen auf, weil sie uns den Mafsstab für den Eifer geben, mit welchem die ernsthaftern Wissenschaften in der Hauptstadt von Neu-Spanien getrieben werden; denn er ist zuverläfsig gröfser, als der, womit man sich dem Studium der Sprachen und Literatur des Alterthums ergiebt.

Der Unterricht in der Mathematik ist auf der Universität von Mexico nicht so sorgfältig, als in der Bergschule. Die

---

Bogota. Letztere ist die Frucht vierzigjähriger Forschungen und Beobachtungen eines der gröfsten Botaniker des Jahrhunderts, Herrn Mutis.

Schüler der Letztern dringen tiefer in die Analysis, und erhalten Anweisung im Integral- und Differenzial-Calcul. Ist es einmal Frieden, und werden durch die freie Verbindung mit Europa die astronomischen Instrumente (die Chronometers, die Sextanten und Repetitions-Zirkel von Borda) allgemeiner, so wird man in den entferntesten Gegenden des Königreichs junge Leute genug finden, welche im Stande sind, Beobachtungen anzustellen, und sie nach den neuesten Methoden zu berechnen. Ich habe oben, in der Analyse des Atlas, den Nutzen angezeigt, den die Regierung von dieser ungewöhnlichen Geschicklichkeit zum Aufnehmen von Landkarten ziehen könnte. Uebrigens ist der Geschmack an der Astronomie in Mexico schon ziemlich alt, und drei ausgezeichnete Männer, Velasquez, Gama und Alzate, haben ihrem Vaterland schon zu Ende des vergangenen Jahrhunderts in dieser Wissenschaft Ehre gemacht. Alle drei machten eine Menge astronomischer Beobachtungen, besonders über die Eklipsen der Trabanten des Jupiters. Alzate, welcher den andern an Gelehrsamkeit nachstand, war Correspondent der Academie der Wissenschaften von Paris; allein nicht genau genug in seinen Beobachtungen, und von einer oft ungestümen Thätigkeit, gab er sich zu gleicher Zeit mit zu vielen Dingen ab. In der geographischen Einleitung zu diesem Werk haben wir das Verdienst seiner astronomischen Arbeiten untersucht, und wirklich hatte er ein sehr wesentliches, indem er seine Landsleute zum Studium der physicalischen Wissenschaften aufgemuntert. Die *Gazetta de Litteratura*, welche er lange Zeit in Mexico herausgab, trug besonders viel dazu bei, die mexicanische Jugend hiezu aufzumuntern und in solcher Thätigkeit zu erhalten.

Der ausgezeichnetste Geometer, welchen Neu-Spanien seit Siguenza's Epoche gehabt hat, war Don Joacquin Velasquez Cardenas y Leon. Alle astronomischen und geode-

tischen Operationen dieses unermüdlichen Gelehrten tragen den Character der gröfsten Genauigkeit. Er war den 21sten Juli 1732 im Innern des Landes, auf dem Maierhof Santiago Acebedocla, in der Nähe des indianischen Dorfs Tizicapan, geboren, uud bildete sich, so zu sagen, ganz allein. In seinem vierten Jahr theilte er seinem Vater die Pocken mit, der daran starb, daher sein Oheim, welcher Pfarrer von Xaltocan war, seine Erziehung übernahm, und ihn durch einen Indianer, Namens Manuel Asentzio, einen Mann von viel natürlichem Verstand und tiefen Kenntnissen in der mexicanischen Geschichte und Mythologie, unterrichten liefs. Velasquez lernte in Xaltocan mehrere indianische Sprachen nebst dem Gebrauch der aztekischen Hieroglyphenschrift, und es ist sehr zu bedauern, dafs er nichts über diesen merkwürdigen Zweig des Alterthums bekannt gemacht hat. Als er in das Tridentinische Collegium nach Mexico versetzt wurde, fand er weder Lehrer, noch Bücher, noch Instrumente; allein er wurde, trotz der wenigen Mithülfe, in der Mathematik und in den alten Sprachen dennoch immer stärker, und ein glücklicher Zufall führte ihm sogar Newtons und Baco's Werke in die Hände. In den erstern schöpfte er seine Liebe zur Astronomie, und in den letztern die Kenntniss der wahren philosophischen Methoden. Da er arm war, und in Mexico keine Instrumente fand, so verfertigte er mit seinem Freund, Hrn. Guadalaxara (heutzutag Professor der Mathematik in der Mahleracademie,) Augengläser und Quadranten, und trieb zu gleicher Zeit Advocatengeschäfte, welche in Mexico, wie überall, einträglicher sind, als die Beobachtungen der Gestirne. Aller Gewinn wurde auf den Ankauf englischer Instrumente verwendet. Späterhin ernannte man ihn zum Professor auf der Universität, und in dieser Stelle begleitete er auch den *Visitador*, Don Jose de Galvez *) auf seiner Reise nach Sonora.

*) Der Graf von Galvez durchreifste, ehe er das Ministerium von

Auf einer andern Sendung nach Californien benutzte er den schönen Himmel dieser Halbinsel zu einer Menge astronomischen Beobachtungen, und machte hier zuerst die Bemerkung, dafs dieser Theil des neuen Continents schon seit Jahrhunderten mit einem ungeheuren Irrthum in der Längenangabe auf allen Karten um mehrere Grade westlicher gesetzt worden war, als er wirklich ist. Als der Abbé Chappe, berühmter wegen seines Muths und seiner Liebe zu den Wissenschaften als wegen der Genauigkeit seiner Arbeit, in Californien ankam, fand er den mexicanischen Astronomen schon daselbst, der sich zu St. Anna ein Observatorium aus Mimosa-Brettern hatte zusammenschlagen lassen. Auch hatte er die Lage dieses Dorfs bereits bestimmt, und sagte dem Abbé Chappe, dafs die Mond-Eklipse den 18. Juni 1769 in Californien sichtbar seyn würde. Allein der französische Geometer zweifelte so lange daran, bis die angekündigte Eklipse wirklich eintraf. Auch stellte Velasquez allein eine sehr gute Beobachtung des Durchgangs der Venus durch die Sonnenscheibe, den 3. Juni 1769 an. Das Resultat davon theilte er gleich am nächsten Morgen dem Abbé Chappe und den spanischen Astronomen, Don Vicente Doz und Don Salvador de Medina mit, und der französische Reisende war erstaunt über die Harmonie von Velasquez Beobachtung mit der seinigen. Wirklich mufste es ihm auch auf-

---

Indien erhielt, den nördlichen Theil von Neu-Spanien unter dem Titel eines *Visitador*. Diesen Namen erhalten diejenigen Personen, welche vom Hof zu Untersuchungen über den Zustand der Colonien beauftragt werden. Ihre Reise (*visita*) hat gewöhnlich keine andre Wirkung, als dafs sie einige Zeit lang der Macht der Vice-Könige und der Audiencias das Gleichgewicht halten, eine ungeheure Menge von Memoires, Bittschriften und Vorschlägen sich einreichen lassen, und ihre Gegenwart durch irgend eine neue Auflage bezeichnen. Das Volk erwartet sie mit eben so viel Ungedult, als es sie abreisen sieht.

fallend seyn, in Californien einen Mexicaner zu finden, der, ohne einer Academie anzugehören, und ohne je Neu-Spanien verlassen zu haben, so viel, als ein Academiker leistete. 1773 führte Velasquez die grofse geodetische Arbeit aus, von der wir in der Analysis des mexicanischen Atlas einige Resultate gegeben haben, und auf die wir bei dem, was wir über den unterirdischen Ableitungscanal der Seen im Thal von Mexico zu sagen haben, wieder zurückkommen werden. Das wesentlichste Verdienst machte sich dieser unermüdliche Mann indefs um sein Vaterland durch die Errichtung des *Tribunals* und der Schule für's Bergwesen, zu welchem er dem Hof die Plane vorgelegt hatte. Er endigte seine arbeitsreiche Laufbahn den 6. März 1786 als erster Generaldirector des *Tribunal de Mineria* mit dem Titel eines *Alcalde del Corte honorario.*

Nachdem ich von den Arbeiten Alzate's und Velasquez's gesprochen, würde es ungerecht seyn, von Gama, dem Freund und Mitarbeiter des letztern, zu schweigen. Ohne Vermögen, in der Nothwendigkeit, eine zahlreiche Familie durch beschwerliche und beinah mechanische Beschäftigungen zu unterhalten, verkannt und vernachläfsigt, so lang er lebte, von Mitbürgern *), welche ihn nach seinem Tod mit Lob überhäuft, unter allen diesen Schwierigkeiten wurde Gama aus eigener Kraft ein geschickter, unterrichteter Astronome. Er liefs verschiedene Schriften über Mond-Eklipsen, über die Trabanten des Jupiters, über den Kalender und die Zeitrechnung der alten Mexicaner, und über das Clima von Neu-Spanien drucken, welche sämtlich eine

*) Der berühmte Seemann, Alexander Malaspina, stellte während seines Aufenthalts in Mexico, mit Gama Beobachtungen an, und empfohl ihn auch dem Hofe mit vieler Wärme, wie das die officiellen Briefe Malaspina's, welche in den Archiven des Vice-Königs aufbewahrt werden, beweisen.

grofse Richtigkeit der Ideen und Genauigkeit in den Beobachtungen verrathen. — Ich habe mir erlaubt, näher in die literarischen Verdienste dieser drei mexicanischen Gelehrten einzugehn, weil ich durch Beispiele beweisen wollte, dafs die Unwissenheit, deren der europäische Stolz die Creolen so gerne beschuldigt, keine Wirkung des Clima's oder eines Mangels an moralischer Energie, sondern, wo sie noch etwa Statt findet, einzig und allein Folge der Isolierung und der, den Colonien eigenen, Fehler in ihren gesellschaftlichen Institutionen ist.

So wie man bei der jetzigen Lage der Dinge alle intellectuelle Entwicklung ausschliessend in der Kaste der Weissen findet, so sind auch beinah alle Reichthümer allein in ihrem Besitze. Unglücklicher Weise sind letztere in Mexico beinah noch ungleicher vertheilt, als in der *Capitania general* von Caraccas, auf der Havanah und besonders in Peru. In Caraccas haben die reichsten Familienhäupter 200,000 Livr. tourn. Einkünfte; auf der Insel Cuba hingegen giebt es manche, die über 6—700,000 Franken haben. In diesen beiden arbeitsamen Colonien, hat der Ackerbau weit ansehnlichere Reichthümer gegründet, als die Bergwerke in Peru. In Lima ist ein jährliches Einkommen von 80,000 Franken schon sehr selten, und ich kenne gegenwärtig keine peruanische Familie, welche eine Summe von 130,000 Fr. fester und sicherer Einkünfte besäfse. In Neu-Spanien hingegen befinden sich Personen, welche, ohne ein Bergwerk zu haben, jährlich eine Million Franken einnehmen. Die Familie des Grafen *de la Valenciana* z. B. besitzt allein auf dem Rücken der Cordillera für mehr als fünf und zwanzig Millionen liegender Güter, ohne das Bergwerk von Valenciana, in der Nähe von Guanaxuato zu rechnen, welches in gewöhnlichen Jahren anderthalb Millionen Livres reinen Gewinn abwirft. Diese Familien, deren gegenwärtiges Haupt, der junge Graf von Valenciana, sich durch einen grofsmü-

thigen Character und ein edles Streben nach Kenntnissen auszeichnet, theilt sich blos in drei Zweige, die zusammen, selbst in Jahren, da die Ausbeute der Bergwerke nicht besonders ansehnlich ist, über 2,200,000 Fr. Einkünfte haben. Der Graf von *Regla*, dessen jüngerer Sohn, der Marquis von San Christobal *), sich in Paris durch seine Kenntnisse in der Physik und Physiologie bekannt gemacht hat, liefs auf seine Kosten in der Havanah zwei Linienschiffe erster Gröfse, ganz von Acajou- und Cedernholz (*cedrella*) bauen, und machte sie seinem Monarchen zum Geschenk. Das Vermögen des Hauses Regla wurde durch den Erzgang der Biscaina, bei Pachuca, gegründet. Die, durch ihre Wohlthätigkeit, ihre Einsichten und ihren Eifer fürs allgemeine Beste bekannte, Familie Tagoaga, besitzt den gröfsten Reichthum, den je ein Bergwerk seinem Besitzer verschafte, und ein einziger Erzgang, den sie im District von Sombrerete hat, warf in Zeit von fünf bis sechs Monaten, nach Abzug aller Unkosten, einen reinen Gewinn von zwanzig Millionen Livres ab.

Nach diesen Angaben sollte man in den mexicanischen Familien noch unendlich gröfsere Kapitale vermuthen, als man wirklich bei ihnen findet. Der verstorbene Graf von Valenciana, der erste dieses Titels, zog oft in Einem Jahr von seiner Mine allein gegen sechs Millionen Livres reinen Gewinn. Dieses Einkommen war in den letzten fünf und zwanzig Jahren seines Lebens nie unter zwei bis drei Millionen Livres, und dennoch hinterliefs dieser aufserordentliche Mensch, welcher ganz ohne Vermögen nach America

*) Hr. Tereros, (diefs ist der Name, unter welchem man diesen bescheidenen Gelehrten in Frankreich kennt,) zog lange Zeit die Belehrung, welche ihm sein Aufenthalt in Paris anbot, einem grofsen Vermögen vor, das er aufser Mexico nicht geniefsen konnte.

gekommen war, und immer sehr einfach gelebt hatte, nach seinem Tod, aufser seinem Bergwerk, das das reichste in der Welt ist, nicht mehr als zehen Millionen in liegenden Gütern und Kapitalien. Wer die Haushaltung im Innern der grofsen mexicanischen Familien kennt, wundert sich über solche Erscheinungen nicht. So schnell gewonnenes Vermögen wird auch eben so schnell durchgebracht. Die Ausbeutung der Bergwerke wird zu einem Spiel, dem man sich mit gränzenloser Leidenschaft ergiebt, und die reichen Eigenthümer von Bergwerken verschwenden ungeheure Summen an Charlatane, die sie zu neuen Unternehmungen in den entferntern Provinzen überreden. Ueberhaupt kann in einem Lande, wo alle Arbeiten so im Grofsen unternommen werden, dafs ein einziger Schacht oft zwei Millionen zu graben kostet, die falsche Ausführung eines kühnen Plans in wenigen Jahren wieder alles verzehren, was durch die Ausbeutung der reichsten Erzgänge gewonnen worden war. Hiezu kommt noch, dafs sich bei der Unordnung, welche im Innern der meisten grofsen Familien von Alt- und Neu-Spanien herrscht, oftmals ein Familienhaupt in Geldverlegenheit befindet, unerachtet es eine halbe Million Einkünfte hat, und sein ganzer Luxus blos in vielen Zügen von Maulthieren zu bestehen scheint.

Zuverläfsig waren die Bergwerke die Hauptquelle der grofsen Vermögensmassen in Mexico. Viele Eigenthümer von Minen haben ihren Reichthum mit grofsem Glück zum Kauf von Ländereien und zu eifriger Betreibung des Ackerbaus angewandt. Indefs giebt es aber auch viele, mächtige Familien, welche nie sehr ergiebige Bergwerke zu benutzen hatten. Von der Art sind z. B. die reichen Nachkommen von Cortez, oder vom *Marquis del Valle*, und der neapolitanische Herzog von Monteleone, der heutzutag im Besitz von Cortez Majorat ist, besitzt herrliche Ländereien in der Provinz Oaxaca, in der Nähe von Toluca, und in Cuer-

navacca. Die reinen jährlichen Einkünfte von denselben belaufen sich indefs nur auf 550,000 Franken, indem der König dem Herzog die Erhebung der *Alcavalas* und der Abgaben vom Tobak genommen hat, und die gewöhnlichen Administrationskosten über 125,000 gehen. Auch haben sich mehrere Gouverneurs des *Marquesado* sehr bereichert. Wollten die Nachkommen des grofsen *Conquistador* indefs selbst in Mexico leben, so würden sie ihre Einkünfte bald auf mehr als anderthalb Millionen treiben.

Um die Ansicht der ungeheuren Reichthümer, welche sich im Besitz einiger Privatpersonen von Neu-Spanien befinden, und sich mit denen von Grofsbritannien und der europäischen Besitzungen in Indostan messen können, vollständig zu machen, will ich einige genaue Nachrichten über die Einkünfte des mexicanischen Clerus, und über die Geldbeiträge hersetzen, welche das Corps der Bergmänner (*Cuerpo de Mineria*) zur Vervollkommnung der Bergwerksbetriebsamkeit jährlich entrichtet. Letzteres Corps, das aus den Bergwerks-Eigenthümern besteht, und durch Deputirte, die im Tribunal de Mineria ihren Sitz haben, repräsentirt wird, hat in drei Jahren, von 1784—1787, eine Summe von vier Millionen Franken an solche Leute vorgeschossen, denen es an nöthigen Fonds fehlte, um grofse Arbeiten zu unternehmen. Im Lande selbst glaubt man, dafs dieses Geld nicht sehr nützlich angewendet worden sei (*para habilitar*); allein diese Ausgabe selbst beweifst wenigstens die Grofsmuth und Wohlhabenheit derer, welche so freigebig zu seyn im Stande sind. Noch mehr wird ein europäischer Leser aber erstaunen, wenn ich hier einen aufserordentlichen Zug von der verehrungswürdigen Familie von Fagoaga erzähle, die vor einigen Jahren einem ihrer Freunde eine Summe von mehr als vierthalb Millionen Franken ohne Zinsen geliehen hat, in der Hofnung, sein Glück dadurch auf eine feste Weise zu gründen. Diese Summe

gieng aber durch das Mifslingen der Unternehmung, welche in der Eröfnung eines neuen Bergwerks bestanden hatte, unwiederbringlich verloren. Die architectonischen Arbeiten, welche zu der Verschönerung der Stadt Mexico vorgenommen werden, sind so kostspielig, dafs das prächtige Gebäude, welches das *Tribunal de Mineria* für die Bergschule erbauen läfst, trotz dem niedrigen Taglohn, zum wenigsten drei Millionen Franken kosten wird, von denen zwei Drittel sogleich bei der Legung des ersten Grundsteins angewiesen wurden. Um den Bau zu beschleunigen, und besonders, damit die Zöglinge bald ein Laboratorium für metallurgische Versuche über die Amalgamation grofser Mineral-Massen (*beneficio de patio*) benutzen konnten, hatte das Corps der mexicanischen Bergmänner im Jahr 1803 jeden Monat 50,000 Fr. ausgesetzt. So leicht werden in einem Lande, wo sich der Reichthum nur in Weniger Hände befindet, die ungeheuersten Unternehmungen ausgeführt!

Diese Ungleichheit des Vermögenszustands ist noch auffallender unter dem Clerus, von welchem ein Theil im äussersten Elend schmachtet, während gewisse Glieder desselben Einkünfte geniefsen, welche ansehnlicher sind, als die von manchen souveränen Fürsten Deutschlands. Der mexicanische Clerus, welcher übrigens minder zahlreich ist, als man gewöhnlich glaubt, besteht aus 10,000 Personen, von denen etwa die Hälfte Ordensgeistliche sind, die die Kutte tragen. Rechnet man hiezu noch die Laien- oder dienenden Brüder, die Laien-Schwestern (*Legos*, *Donados y Criados de los Conventos*) und alle die, welche nicht den geistlichen Weihen bestimmt sind, so kann man den Clerus auf 13 bis 14,000 Individuen anschlagen *). Nun

*) Die Anzahl der Franciscaner-Mönche beträgt in Spanien 15,600, und ist somit gröfser, als die der sämmtlichen Geistlichkeit im Königreich Mexico. Auf der Halbinsel enthält der Clerus mehr

beträgt das jährliche Einkommen von acht mexicanischen Bischöfen, welche in folgender Tabelle enthalten sind, 2,695,000 Franken:

		harte Piaster
Einkünfte des Erzbisthums von	Mexico . .	130,000
Bisthums von	Puebla . .	110,000
	Valladolid .	100,000
	Guadalaxara	90,000
	Durango . .	35,000
	Monterey .	30,000
	Yucatan . .	20.000
	Oaxaca . .	18,000
	Sonora . .	6,000

Der Bischof von Sonora, dessen Einkünfte die niedrigsten von allen sind, erhält nichts von dem Zehenden, sondern wird, wie der von Panama, unmittelbar vom König selbst bezahlt (*de caxas reales*). Sein Einkommen macht nur den zwanzigsten Theil von dem des Bischofs von Valladolid aus; aber was wirklich niederschlagend ist in dem

---

als 228,000 Individuen. Es fallen daselbst also auf 1000 Einwohner 20 Geistliche, während in Neu-Spanien auf eine gleiche Zahl nur 2 zu rechnen sind. Folgende Tabelle enthält den Clerus einiger Intendantschaften, zufolge der Zählung von 1793, genauer angeführt:

In der Intendantschaft:			
Puebla	667 nicht regul. Geistl. oder Clerigos, u.	881	Regul.
Valladolid	293	298	—
Guanaxuato	225	197	—
Oaxaca	306	342	—
In der Stadt:			
Mexico	550	1646	—

Rechnet man zu den letztern noch die *Donados*, oder dienenden Brüder, so enthalten die Klöster der Hauptstadt über 2500 Menschen.

Sprengel eines Erzbischofs, welcher jährlich auf 650,000 Franken kommt, ist der Umstand, dafs es Pfarrer in den indianischen Dörfern giebt, welche nicht einmal 5 bis 600 Franken haben! Der Bischof und die Domherren von Valladolid haben dem König mehreremal, besonders während des letzten Kriegs mit Frankreich, die Summe von 810,000 Franks als Dons gratuits, geschickt. Die liegenden Güter des mexicanischen Clerus (*bienes raices*) betragen übrigens nicht 12 bis 15 Millionen Franken, dafür hat er aber ungeheure Reichthümer in hypothecierten Kapitalien bei Privatpersonen stehen. Die Totalsumme dieser Kapitalien, (*Capitales de Capellanias y obras pias, fondos dotales de Comunidades religiosas*) von denen wir in der Folge das Nähere beibringen werden, beträgt vier und vierzig und eine halbe Million Piaster, oder 233,625,000 Franken *). Schon von der ersten Zeit der Eroberung an fürchtete Cortez den grofsen Reichthum des Clerus in einem Lande, wo die geistliche Disciplin so schwer zu erhalten ist, und er sagte daher in einem seiner Briefe an Kaiser Karln V. mit vieler Naivetät: „er bitte seine Majestät, *Klostergeistliche* „und keine *Domherren* nach Indien zu schicken, indem „die letztere in zügellosem Luxus leben, ihren natürlichen „Kindern grofse Reichthümer hinterlassen, und den neu „bekehrten Indianern Aergernifs geben." Dieser Rath des

*) Ich habe hier den Angaben gefolgt, welche in der *Representation de los vecinos de Valladolid al Excellentissimo señor Virey*, (vom 24. October 1805) einer sehr schätzbaren Handschrift enthalten sind. Ich rechne im Verfolg dieses Werks den harten Piaster zu 5 Livres 5 Sous. Sein innerer Werth ist 5 Livres 8 1/3 Sous tourn. Man mufs übrigens den *pezo*, welcher auch *pezo sencillo*, oder *Handlungspiaster* heifst, und eine eingebildete Münze ist, mit dem *harten*, *americanischen Piaster*, oder *duro*, oder auch *pezo duro* nicht verwechseln. Der harte Piaster gilt 20 Realen de vellon, oder 170 *Quartos*, oder 680 *Marave-*

freimüthigen, alten Kriegsmanns wurde aber in Madrid nicht befolgt. Wir haben diese merkwürdige Stelle aus einem Werk abgeschrieben, welches vor einigen Jahren von einem Kardinal *) herausgegeben worden ist; indem wir den Eroberer von Neu-Spanien weder der Vorliebe für die Klostergeistlichen, noch des Hasses gegen die Domherren beschuldigen dürfen!

Die Gerüchte, welche sich in Europa über die Gröfse der mexicanischen Reichthümer verbreitet, haben zu übertriebenen Vorstellungen von der Menge von Gold und Silber Anlafs gegeben, das in Neu-Spanien in Gefässen, Geräthschaften, Küchengeschirr u. dgl. verschwendet seyn soll. Allein ein Reisender, dessen Einbildungskraft von Mährchen von silbernen Schlüsseln, Schlössern und Thürangeln erhitzt ist, würde bei seiner Ankunft in Mexico erstaunen, wenn er daselbst im täglichen Lebensgebrauch nicht mehr kostbare Metalle angewendet sähe, als in Spanien, in Portugal und andern Gegenden des südlichen Europa's und er könnte sich höchstens darüber wundern, dafs in Mexico, Peru oder in Santa-Fe, die Leute von der niedern Classe an ihren nackten Füfsen ungeheure silberne Sporen tragen, oder dafs silberne Becher und Schüsseln etwas gewöhnlichers daselbst sind, als in Frankreich und England. Indefs möchte sich sein Erstaunen bald legen, wenn er sich erinnerte, dafs das Porcelaine in diesen neu civilisirten Gegenden sehr selten ist, dafs der Transport desselben durch die Beschaffenheit der Strassen sehr erschwert wird, und dafs es in einem Land, wo die Handlungsthätigkeit noch gering ist, nur wenig heissen will, wenn man einige hundert Piaster baar oder in silbernem Geräthe besitzt. Trotz der

dis; da hingegen der *pezo sencillo,* der 3 Livr. 15 S. macht, nur 15 Realen vellon, oder 510 Maravedis Werth hat.

*) Der Erzbischof Lorenzana.

ungeheuren Verschiedenheit des Reichthums in Peru und Mexico möchte ich übrigens, das Vermögen der grofsen Eigenthümer allein betrachtet, glauben, dafs in Lima mehr wahrer Wohlstand herrscht, als in Mexico. In ersterer Stadt ist die Ungleichheit des Vermögenszustands nicht so grofs, und wenn man daselbst, wie wir oben bemerkt haben, nur selten Privatpersonen findet, die 50 bis 60,000 Franken Einkünfte haben, so trift man dafür desto mehr mulattische Handwerksleute und freigelassene Neger an, welche sich durch ihre Industrie mehr, als nur das Nöthigste erwerben. Unter dieser Classe sind Kapitalien von 10 bis 15,000 Piaster sehr gewöhnlich; da hingegen die Strassen von Mexico von 20—30,000 Unglücklichen (*Saragates*, *Guachinangos*) wimmeln, von denen die Meisten die Nacht unter freiem Himmel zubringen, und sich bei Tag, völlig nackt, und nur in eine flanellene Decke gehüllt, an die Sonne legen. Diese Indianer und Metis, die Hefe des Volks, haben viele Aehnlichkeit mit den Lazaroni's in Neapel. Träge, sorglos und müssig, wie diese, haben die Guachinangos übrigens nichts Wildes in ihrem Character. Sie betteln nicht, sondern arbeiten wöchentlich einen oder zween Tage, womit sie so viel verdienen, dafs sie Pulque oder Faten kaufen können, welche die mexicanischen Lagunen bedecken, und in ihrem eigenen Fette gebraten werden. Selten übersteigt das Vermögen eines Saragaten zwei oder drei Realen, da das Volk von Lima hingegen, welches dem Luxus und den Vergnügungen mehr ergeben, aber vielleicht auch industrieuser ist, oft zwei bis drei Piaster in einem Tage durchbringt. Ueberhaupt könnte man vielleicht sagen, dafs die Vermischung der Europäer und Neger überall eine thätigere und emsigere Raçe hervorbringe, als die der Weissen mit den mexicanischen Indianern.

Von allen Colonien unter der heifsen Zone ist das Königreich Neu-Spanien diejenige, wo die wenigsten Neger sind,

sind, und man kann beinah sagen, dafs es gar keine Sclaven darin giebt. Man kann ganz Mexico durchlaufen, ohne ein schwarzes Gesicht zu finden. Nirgends geschieht der Dienst in den Häusern durch Sclaven, und Mexico bildet in dieser Hinsicht einen grofsen Kontrast mit der Havanah, mit Lima und Caraccas. Nach genauen Erkundigungen, welche von mehreren, bei der Zählung von 1793 angestellten, Personen eingezogen wurden, scheinen in ganz Neu-Spanien nicht 6000 Neger, und höchstens nur 9 — 10,000 Sclaven zu seyn, von denen die meisten in den Häfen von Acapulco und Vera-Cruz, oder in der heifsen Gegend an der Küste (*tierras calientes*) sind. In der *Capitania general* von Caraccas hingegen, welche kaum ein Sechstheil der Bevölkerung von Mexico enthält, befinden sich viermal mehr Sclaven. In Jamaica verhalten sich die Letztern zu denen von Neu-Spanien wie 250 zu 1, und auf den Antillen, in Peru und selbst in Caraccas hängen bei dem jetzigen Stand der Dinge alle Fortschritte des Ackerbaus und der Industrie im Allgemeinen von der Vermehrung der Neger ab. Auf der Insel Cuba z. B. wo die Zucker-Ausfuhr in zwölf Jahren von 400,000 Quintalen auf 1,000,000 gestiegen ist, wurden von 1792 bis 1803 gegen 55,000 Sclaven eingebracht *). Allein in Mexico verdankt die Erhöhung des Colonial-Wohlstands einem thätigern Neger-Handel nicht das geringste. Vor zwanzig Jahren wufste man in Europa beinah gar nichts von mexicanischem Zucker, und dennoch führt Vera-Cruz allein heutzutag über 200,000 Quintale aus, unerachtet die Fortschritte des Zuckerrohrbau's, welche in Neu-Spanien seit der Revolution auf St. Domingo Statt gefunden, die Anzahl der Sclaven glücklicherweise nicht auf-

*) Nach den Tabellen der Mauth von Havanah, wovon ich eine Copie besitze, war die Einfuhr der Neger von 1799 bis 1803, 34,500 Köpfe, von denen 7 unter 100 jährlich starben.

fallend vermehrt haben. Ueberhaupt kommen von den 74,000 Negern, welche Africa *) jährlich den Aequinoctial-Gegenden von America und Asien liefert, und die in den Colonien selbst 111,000,000 Franken werth sind, kaum hundert auf die Küsten von Mexico.

Nach den Gesetzen giebt es keine indianischen Sclaven in den spanischen Colonien. Indefs geben zwo Arten von Kriegen, welche dem Anschein nach sehr verschieden sind, durch einen sonderbaren Mifsbrauch zu einem Zustand Veranlassung, welcher mit dem des africanischen Sclaven viele Aehnlichkeit hat. Die Missions-Mönche des südlichen America's machen nemlich von Zeit zu Zeit Streifereien in die Länder, wo die ruhigen, indianischen Stämme wohnen, die man Wilde (*Indios bravos*) nennt, weil sie kein Kreuz zu machen gelernt haben, wie die gleichfalls nackten Indianer in den Missionen (*Indios reducidos*). Auf diesen nächtlichen Zügen, welche der Fanatismus ersonnen hat, bemächtigt man sich aller derer, welche man erwischen kann, besonders der Kinder, Weiber und Greise. Ohne Erbarmung trennt man die Kinder von den Müttern, damit sie die Mittel zur Flucht nicht mit einander verabreden können. Der Mönch, welcher die Unternehmung anführt, vertheilt die jungen Leute unter die Indianer seiner Mission, welche am meisten zum Erfolg der *Entradas* beigetragen haben. Am Orinoco und an den Ufern des portugiesischen Flusses, Rio negro, heifsen diese Gefangenen *Poitos*, und werden, bis sie im Alter sind, sich zu verheirathen, wie Sclaven behandelt. Aus Begierde, Poitos zu haben, die ihnen acht bis zehen Jahre arbeiten müssen, fodern die Indianer in den Missionen die Mönche selbst zu solchen Streif-

*) Nach Hr. Norris und den Nachrichten, welche die Kaufleute von Liverpool dem brittischen Parlament im Jahr 1787 hierüber gegeben haben.

zügen auf; ob die Bischöfe gleich gewöhnlich weise genug waren, diese Unternehmungen als Mittel zu tadeln, wodurch die Religion und ihre Diener nur verhafst werden. In Mexico erfahren die, in dem beinah unaufhörlichen kleinen Krieg auf den Gränzen der *Provincias internas* gemachten, Gefangenen ein noch unglücklicheres Schicksal, als die Poitos. Gemeiniglich sind sie von der indianischen Nation der Mecos, oder Apaches, und werden nach Mexico geschleppt, wo man sie in den Löchern eines Zuchthauses (*la Cordada*) seufzen läfst. Einsamkeit und Verzweiflung vermehren hier ihre Wildheit, und wenn sie nach Vera-Cruz und auf die Insel Cuba gebracht werden, so gehen sie daselbst bald zu Grunde, wie jeder wilde Indianer, der von dem Central-Plateau herab in die niedrigen, und somit viel heissern Gegenden versetzt wird. Man hat sehr neue Beispiele, dafs solche gefangene Mecos, wenn sie den Kerkerlöchern entronnen waren, die grösten Grausamkeiten auf den benachbarten Landgütern begangen haben. Es wäre wohl einmal Zeit, dafs sich die Regierung mit diesen Unglücklichen beschäftigte, deren Anzahl so gering, und deren Schicksal daher so leicht zu verbessern ist.

In den ersten Zeiten der Eroberung gab es, wie es scheint, eine Menge Kriegsgefangener in Mexico, welche von den Siegern als Sclaven behandelt wurden. Ich habe in diesem Bezug eine sehr merkwürdige Stelle in dem Testament des Hernan Cortez *) gefunden, welches überhaupt

*) *Testamento que otorgò el Excellentissimo Señor Don Hernan Cortez, Conquistador de nueva España hecho en Sevilla et 11. del mes de Octubre, 1547.* Das Original dieser merkwürdigen Urkunde, von der ich eine Copie habe machen lassen, befindet sich in den Archiven des Hauses *del Estado* (des Marquis von Valle) auf dem grofsen Platz von Mexico, und ist nie gedruckt worden. Auch habe ich in diesem Archiv ein von Cortez, kurz

ein historisches Denkmal ist, das der Vergessenheit entrissen zu werden verdient. Der grofse Kapitän, der im Lauf seiner Siege, und besonders in seinem treulosen Betragen gegen den unglücklichen König Montezuma II., wenig Zartgefühl und Gewissenhaftigkeit *) gezeigt hatte, machte sich am Ende seiner Laufbahn Gewissensscrupel über die Rechtmäfsigkeit der Titel, unter welchen er seine ungeheure Güter in Mexico besafs. Er befiehlt daher seinem Sohn, die sorgfältigsten Nachforschungen über die Tribute anzustellen, die die mexicanischen Grofsen, welche vor der Ankunft der Spanier in Vera-Cruz sein Majorat besessen hatten, davon gezogen, und verlangt sogar, dafs die in seinem Namen erhobenen Auflagen, soweit sie die ehmals gewöhnlichen übersteigen, wieder an die Eingebornen zurückbezahlt werden sollten. Indem er im neun und dreifsigsten und ein und vierzigsten Artikel seines Testaments von den Sclaven spricht, setzt er die denkwürdigen Worte hinzu: „Da es noch zweifelhaft ist, ob ein Christ mit gutem Ge-

---

nach der Belagerung von Tenochtitlan abgefafstes, Memoire gefunden, in welchem er Anweisungen zum Bau von Strafsen, Errichtung von Heerbergen an den grofsen Strafsen und Befehle über andre Gegenstände allgemeiner Policei giebt.

*) In seinen Briefen aus der Rica Villa de Veracruz beschreibt Cortez dem Kaiser Carl V. die Stadt Tenochtitlan so, als ob er von den Wundern der Hauptstadt von Dorado spräche. Nachdem er Alles, was er von dem Reichthum „dieses mächtigen Herrn Montezuma" erfahren konnte, berichtet, versichert er seinen Souverän, dafs der mexicanische Fürst, lebendig oder todt, in seine Hände fallen müsse. *„Certifiqué a Vuestra Alte- „za, que lo habria preso ò muerto o subdito a la real Corona de Vuestra Magestad.* (Lorenzana, S. 39.) Es ist zu bemerken, dafs der spanische General diesen Vorsatz fafste, während er noch an der Küste stand, und noch gar keine Verbindung mit den Gesandten des Montezuma gehabt hatte.

„wissen die Eingebornen, welche im Krieg gefangen wor-
„den, als Sclaven gebrauchen darf, und man bis auf den
„heutigen Tag diesen wichtigen Gegenstand noch nicht ins
„Klare zu setzen vermocht hat, so befehle ich meinem
„Sohn, Don Martin, und denen seiner Nachkommen, wel-
„che mein Majorat und meine Lehen nach ihm besitzen
„werden, dafs sie alle möglichen Untersuchungen über die
„Rechte anstellen sollen, die man sich gesetzlich gegen
„Kriegsgefangene erlauben darf. Die Eingebornen, welche
„mir Tribut bezahlt haben, und dennoch zu persönlichem
„Dienst gezwungen wurden, sollen entschädigt werden,
„wann in der Folge entschieden wird, dafs man keine Frohn-
„dienste von ihnen fodern kann." Aber von wem könnte
man die Entscheidung über so problematische Fragen erwar-
ten, als von dem Pabst oder von einem Concilium? Geste-
hen wir nur, dafs trotz allen, durch eine vorgerückte Ci-
vilisation verbreiteten, Einsichten die reichen Eigenthümer
in America, drei Jahrhunderte später, selbst auf dem Tod-
bett, kein so ängstliches Gewissen haben. Heutzutag be-
wegen Philosophen, und nicht Frömmlinge, die Frage: ob
es erlaubt sey, Sclaven zu halten? Allein die geringe Aus-
dehnung, welche das Reich der Philosophie jeder Zeit ge-
habt hat, läfst glauben, dafs es für die duldende Menschheit
nützlicher wäre, wenn sich ein solcher Scepticismus unter
den Glaubigen erhalten hätte.

Uebrigens werden die Sclaven, welche glücklicherweise
nur in geringer Anzahl in Mexico sind, hier, wie in allen
spanischen Besitzungen, etwas mehr von den Gesetzen be-
schützt, als die Neger in den Colonien andrer europäischen
Nationen. Diese Gesetze werden immer zu Gunsten der
Freiheit ausgelegt; indem die Regierung die Zahl der Frei-
gelassenen zu vermehren wünscht. Ein Sclave z. B. der
sich durch seine Industrie einiges Geld erworben hat, kann
seinen Herrn zwingen, ihn gegen die mässige Summe von

1500 bis 2000 Livres in Freiheit zu setzen, und diese kann ihm nicht verweigert werden, wenn jener auch gleich die Vorstellung macht, dafs ihn der Sclave das Dreifache gekostet habe, oder dafs er ein besonders einträgliches Handwerk verstehe. Letzterer gewinnt seine Freiheit, wenn er grausam behandelt worden ist, schon dadurch, sobald der Richter sich der Sache des Unterdrückten annimmt. Indefs begreift man leicht, dafs dieses wohlthätige Gesetz oft genug umgangen wird. Allein ich habe doch im Juli 1803, und in Mexico selbst, das Beispiel von zwo Negersclavinnen gesehen, denen die obrigkeitliche Person, welche den *Alcalde de Corte* vertrat, die Freiheit zusprach, weil ihre Gebieterin, eine Frau von den Inseln, ihnen viele Wunden mit Scheeren, Stecknadeln und Federmessern beigebracht hatte. In diesem abscheulichen Procefs wurde die Dame beschuldigt, dafs sie ihren Sclaven mit einem Schlüssel die Zähne ausgebrochen habe, wenn sie sich über Zahnweh, das sie am Arbeiten hinderte, beklagten. — Die römischen Matronen waren wahrlich nicht erfinderischer in den Handlungen ihrer Rache; denn die Barbarei ist in allen Jahrhunderten dieselbe, wenn die Menschen ihren Leidenschaften den Zügel schiessen lassen können, und die Regierungen eine, den Gesetzen der Natur, und somit dem Wohl der Gesellschaft entgegenlaufende, Ordnung der Dinge dulden.

Wir haben die verschiedenen Menschenraçen, welche heutzutag die Bevölkerung von Neu-Spanien ausmachen, aufgezählt. Werfen wir nun den Blick auf die Natur-Gemählde in dem mexicanischen Atlas, so sehen wir, dafs der gröfste Theil dieser Nation von sechs Millionen Menschen als Bergbewohner angesehen werden können. Auf dem Plateau von Anahuac, das zweimal höher steht, als die Wolken im Sommer, sind Kupferfarbigte, welche aus dem nordwestlichen Theil des nördlichen America's gekommen, Europäer und einige Neger von den Küsten von Bonny, Calabar und Me-

limbo vereiniget. — Wahrlich wenn wir in Betrachtung ziehen, dafs das, was wir heutzutag Spanier nennen, ein Gemisch von Alanen und andern tartarischen Horden mit den Visigothen und den alten Bewohnern Iberiens ist; erinnern wir uns ferner der auffallenden Aehnlichkeit, welche zwischen den meisten europäischen Sprachen, dem Sanskrit und dem Persischen Statt findet, und denken wir über den asiatischen Ursprung der Nomaden-Stämme nach, welche seit dem siebenten Jahrhundert in Mexico eingedrungen sind, so möchte man glauben, dafs ein Theil dieser Völker, welche sich nach langen Streifzügen, und nachdem sie, so zu sagen, die Reise um die Welt gemacht hatten, wieder auf dem Rücken der Cordilleren zusammen fanden, von einem Punct, aber auf völlig entgegengesetzten Wegen, ausgegangen sind.

Um die Uebersicht der Elemente, aus denen die Bevölkerung von Mexico besteht, zu vollenden, müssen wir noch flüchtig die Verschiedenheit der *Kasten* angeben, welche aus der Vermischung der reinen Raçen mit einander entstehen. Diese Kasten bilden eine eben so ansehnliche Masse, als die Ureinwohner des Landes, und man kann die Totalsumme der Menschen von gemischtem Blute zu etwa 2,400,000 anschlagen. Vermöge einer Erkünstelung ihrer Eitelkeit haben die Bewohner der Colonien ihre Sprache durch die Bezeichnung der feinsten Abweichungen des Colorits in der Ausartung der Primitivfarbe bereichert. Es wird um so nützlicher seyn, diese Benennungen kennen zu lernen *) da sie von mehreren Reisenden verwechselt worden sind, und diese Verwechslung bei Lesung spanischer Werke über die americanischen Besitzungen grofse Verwirrung verursacht.

---

*) Sobre el Clima de Lima, por el Doctor Unanue, S. XLVIII, ein in Peru selbst, im Jahr 1806 gedrucktes Werk.

Der Sohn eines Weissen (sey er Creole oder Europäer) und einer kupferfarbigten Ureingebornen heifst Metis oder *Mestizo.* Seine Farbe ist beinah vollkommen weifs, und seine Haut ganz besonders transparent. In dem wenigen Bart, der Kleinheit seiner Hände und Füfse, und einer gewissen schiefen Lage seiner Augen, verräth sich die indianische Mischung seines Bluts weit häufiger, als in der Art seiner Haare. Heirathet eine Metisse einen Weifsen, so ist die zweite Generation von ihnen der europäischen Raçe völlig ähnlich. Da nur wenige Neger nach Neu-Spanien gekommen sind, so machen die Metis wahrscheinlich $\frac{7}{8}$ aller Kasten aus. Man hält sie allgemein für sanfteren Characters, als die Mulatten, (*Mulattos*) die von einem Weifsen und einer Negerin erzeugt sind, und sich durch die Heftigkeit ihrer Leidenschaften und eine ganz besondere Beweglichkeit der Zunge auszeichnen. Die von Negern und Indianerinnen Abstammenden tragen in Mexico, in Lima und selbst auf der Havanah den bisarren Namen, *Chino*, Chinesen; auf der Küste von Caraccas hingegen, und, wie die Gesetze beweisen, in Neu-Spanien selbst, nennt man sie *Zambos.* Heutzutag ist dieser letztere Namen indefs besonders auf die, von einem Neger und einer Mulattin, oder von einem Neger und einer China Abstammenden, eingeschränkt. Von den gewöhnlichen Zambos unterscheidet man die *Zambos prietos*, die von einem Neger und einer Zamba herkommen. Aus der Vermischung eines Weifsen mit einer Mulattin entsteht die Kaste der *Quarterons.* Verheirathet sich eine Quarteronin mit einem Europäer oder einem Creolen, so heifst ihr Sohn ein *Quinteron.* Eine neue Vermischung mit der weifsen Raçe verlöscht die Farbe so ganz, dafs das Kind eines Weifsen und einer Quinteronin gleichfalls weifs ist. Die Kasten von indianischem oder africanischem Blute behalten den Geruch, der der Hautausdünstung dieser beiden primitiven Raçen eigen ist. Die In-

dianer in Peru, welche die verschiedenen Raçen bei Nacht dem Geruch nach unterscheiden, haben sich sogar drei Worte für den Geruch der Europäer, der Ureinwohner von America und der Neger gebildet, und nennen den der ersten *pezuña*, den der zweiten, *posco* *), und der dritten, *grajo*. — Die Vermischungen, in welchen die Farbe des Kinds dunkler wird, als die der Mutter ist, heifsen *salta-atras*; oder Sprünge rückwärts.

In einem, von Weifsen beherrschten, Lande sind die Familien, von welchen man annimmt, dafs sie am wenigsten mit Negern- oder Mulatten-Blut vermischt seien, am geehrtesten; so wie es auch in Spanien für eine Art von Adel gilt, weder von Juden noch von Mauren abzustammen. In America entscheidet der gröfsere oder geringere Grad von Weifs in der Farbe über den Rang, den man in der Gesellschaft behauptet. Ein Weifser, welcher baarfufs zu Pferd steigt, glaubt zum Adel des Landes zu gehören, und die Farbe begründet sogar eine Art von Gleichheit unter den Menschen, welche, wie überall, wo die Civilisation erst wenig vorgerückt, oder schon rückgängig ist, gerne in Prärogativen der Raçe und Abstammung künsteln. Streitet sich ein gemeiner Mann mit einem betitelten Herrn des Lands, so sagt er ihm einmal über das andre: „glauben Sie etwa, dafs Sie weifser seyen, als ich?" und dieser Ausdruck characterisirt den Zustand und den Ursprung der gegenwärtigen Aristocratie ganz vortreflich. Es ist daher für die Eitelkeit und das öffentliche Ansehn von grofser Wichtigkeit, dafs der Antheil von europäischem Blut, welcher jeder Kaste zuzuschreiben ist, bei allen aufs genaueste bestimmt wird. Nach den, durch die Gewohnheit angenommenen, Grundsätzen hat man folgende Verhältnisse festgesetzt.

*) Ein altes Wort aus der Qquichua-Sprache.

Kasten.	Mischung des Bluts.
Quarterons . .	$\frac{1}{4}$ Neger und $\frac{3}{4}$ Weiſsen-Blut.
Quinterons . .	$\frac{1}{8}$ — — $\frac{7}{8}$ — —
Zambo . . .	$\frac{3}{4}$ — — $\frac{1}{4}$ — —
Zambo prieto .	$\frac{7}{8}$ — — $\frac{1}{8}$ — —

Oftmals geschieht es, daſs Familien, welche im Verdacht stehen, daſs sie von vermischtem Blut seyen, den obersten Justizhof (die *Audiencia*) um eine öffentliche Erklärung bitten, daſs sie zu den Weiſsen gehören. Diese Erklärungen richten sich übrigens nicht immer nach dem Urtheil der Sinne, und man sieht sehr braune Mulatten, die geschickt genug gewesen sind, sich weiſs färben zu lassen, wie der gewöhnliche Ausdruck des Volks in diesem Fall heiſst. Ist die Hautfarbe dem nachgesuchten Urthelsspruch zu sehr entgegen, so begnügt sich der Supplikant mit einer etwas problematischen Entscheidungsformel, und der Spruch lautet alsdann blos so: „diese oder jene können sich selbst als Weiſse ansehn (*que se tengan por Blancos*).

Es wäre sehr merkwürdig, den Einfluſs der Kasten-Verschiedenheit auf die Verhältnisse beider Geschlechter zu einander gründlich bestimmen zu können. Aus der Zählung von 1793 habe ich abgesehen, daſs in der Stadt Puebla und in Valladolid unter den Indianern mehr Männer als Weiber waren, da man hingegen unter den Spaniern oder unter der weiſsen Raçe ein umgekehrtes Verhältniſs findet. Die Intendantschaften von Guanaxuato und Oaxaca zeigen in allen Kasten dasselbe Uebergewicht der Männer. Indeſs habe ich nicht Materialien genug erhalten können, um das Problem der Verschiedenheit der Geschlechter nach dem Kasten-Unterschied und der Wärme des Clima's oder der Höhe der Gegenden, welche der Mensch bewohnt, aufzulösen, und wir müssen uns daher blos mit der Angabe allgemeiner Resultate begnügen.

In Frankreich fand man in einer besondern, mit äus-

serster Sorgfalt angestellten, Zählung, dafs unter 991,829 Menschen die lebenden Weiber sich zu den Männern wie 9 zu 8 verhielten; Herr Peuchet *) aber scheint bei einem Verhältnifs von 34: 33 zu beharren. Zuverläfsig ist die Zahl der Weiber in Frankreich gröfser, als die der Männer, und werden, was sehr bemerkenswerth ist, auf dem Land und im Süden dieses Staats mehr männliche Kinder gebohren, als in den Städten und in den Departements, welche zwischen dem 47sten und 52sten Grad der Breite liegen.

In Neu-Spanien hingegen gaben diese Berechnungen der politischen Arithmetik ein völlig entgegengesetztes Resultat. Die Männer sind daselbst im Durchschnitt zahlreicher, als die Weiber, wie durch folgende Tabelle bewiesen wird, die ich über acht Provinzen oder über eine Bevölkerung von 1,352,000 Menschen verfafst habe.

---

*) Statistique élémentaire de la France. S. 242.

Namen der Intendantschaften und Gouvernements.	Verschiedenheit der Raçen.	Männer.	Weiber.	Verhältnifs der Männer zu den Weibern.
Guanaxuato.	Spanier oder Weifse	53,983	49,316	100 : 91.
	Indianer od. Ureinwohner	89,753	85,429	100 : 95.
	Gemischte Kasten .	59,659	59,604	100 : 99.
Valladolid in Mechoacan.	Spanier	40,399	39,081	100 : 97.
	Indianer	61,352	58,016	100 : 94.
	Gemischte Kasten .	44,704	43,704	100 : 98.
Oaxaca.	Spanier	12,923	12,882	100 : 99.
	Indianer	182,342	180,738	100 : 99.
	Gemischte Kasten. .	11,163	10,566	100 : 95.
Durango	In diesen fünf Provinzen hat man die Kasten alle zusammen gezählt. .	60,727	59,586	100 : 98.
Sonora *)		20,473	17,832	100 : 87.
Cinaloa		27,772	27,290	100 : 98.
Neu-Mexico		15,915	14,910	100 : 94.
Californien		6,770	5,946	100 : 87.
	Totalsumme . .	687,935	664,900	Mittelverhältnifs. 100 : 95.

Vergleicht man meine Berechnung mit der vom Ministerium des Innern zu Paris angestellten, so findet man, dafs sich in der Gesamtbevölkerung von Neu-Spanien die Männer zu den Weibern wie 100 : 95, und im französischen Reich wie 100 : 103 verhalten. Auf diese Angaben scheint man sich verlassen zu dürfen; denn es ist nicht begreiflich, warum die Weiber sich der, auf Befehl des Grafen von Re-

*) Man könnte glauben, dafs das Uebergewicht des männlichen Geschlechts in den nördlichen Gegenden zum Theil den Militärposten, welche *Presidios* genannt werden, und wo keine Weiber sind, beizumessen sey; wir werden aber in der Folge sehen, dafs diese *Presidios* zusammen nicht über 3000 Mann enthalten.

villagigedo angestellten, Zählung mehr zu entziehen gesucht haben sollten, als die Männer. Und dieser Verdacht hat um so weniger Wahrscheinlichkeit, da dieselbe Zählung in den grofsen Städten ein ganz anderes Verhältnifs der Geschlechter darstellt, als es auf dem Lande Statt findet.

Wahrscheinlich hat der Anblick dieser grofsen Städte zu der, in den Colonien allgemein verbreiteten, Idee Anlafs gegeben, dafs in allen heifsen Clima's, und dem zufolge in allen heifsen Gegenden der brennenden Zone, mehr Mädchen, als Jungen geboren werden. Die wenigen Kirchspielregister, die ich untersuchen konnte, zeigen gerade das Gegentheil. In der Hauptstadt von Mexico waren vor fünf Jahren, von 1797 bis 1802.

In den Kirchspielen	männl. Geburten	weibl. Geburten
Sagrario . .	. 3705 .	. 3603 .
Santa-Cruz .	. 1275 .	. 1167 .

In Panuco und Yguala *), zween Orten, die in einem sehr heifsen und ungesunden Clima liegen, war unter neun einanderfolgenden Jahren nicht eines, in welchem das Uebergewicht nicht auf Seiten der männlichen Geburten gewesen wäre. Im Durchschnitt scheint mir daher das Verhältnifs der letztern zu den weiblichen Geburten in Neu-Spanien wie 100 : 97 zu seyn, wodurch ein noch etwas grösseres Uebergewicht der Männer über die Weiber herauskommt, als in Frankreich, wo auf hundert Jungen nur 96 Mädchen geboren werden. In dem Verhältnifs der Sterbfälle, nach der Verschiedenheit der Geschlechter, konnt' ich unmöglich das, von der Natur bestimmte, Gesetz erkennen. Zu Panuco starben in zehen Jahren 479 Männer, und 509 Frauen. In Mexico starben innerhalb fünf Jahren,

*) In Panuco geben die Kirchspielregister, von 1793 bis 1802, auf 674 männliche Geburten 550 weibliche. In Yguala zählte man 1738 Jungen und 1635 Mädchen.

in dem einzigen Kirchspiel von Sagrario 2393 Weiber und nur 1951 Männer. Nach diesen, freilich nur wenigen, Angaben sollte das Uebergewicht der lebenden Männer noch weit gröſser seyn, als wir es gefunden haben; allein in andern Gegenden scheinen die Todesfälle der Männer zahlreicher zu seyn, als die der Weiber. In Yguala und Calimaya verhielten sich die erstern zu den letztern wie 1204 zu 1191, und wie 1330 zu 1272. Herr von Pomelles hat indeſs schon in Frankreich selbst die Bemerkung gemacht, daſs die Verschiedenheit der Geschlechter sich auffallender bei den Geburten als in den Todesfällen äuſsert; es werden daselbst $\frac{1}{17}$ mehr männliche, als weibliche Kinder geboren, und dennoch findet man unter den Landleuten, bei all ihrer ruhigen Lebensweise, nur $\frac{1}{19}$ mehr Todesfälle unter dem männlichen, als unter dem weiblichen Geschlecht. Aus allen diesen Angaben erhellt übrigens, daſs man in Europa sowohl, als in den Aequinoctial-Gegenden, welche eine lange Ruhe genieſsen, die Zahl der Männer im Uebergewicht finden würde, wenn der Seedienst, die Kriege, und die gefährlichen Arbeiten, denen sich unser Geschlecht überläſst, dieselbe nicht unaufhörlich verminderte.

Die Bevölkerung der groſsen Städte ist nicht von dauerhaftem Stand, und bleibt, in Rücksicht auf die Verschiedenheit der Geschlechter, durch sich selbst nicht in einem Zustand von Gleichgewicht. Die Weiber vom Land kommen in die Städte, um in den Häusern, die keine Sclaven haben, Dienste zu thun. Viele Männer verlassen ihre Dörfer, um das Land als Maulthiertreiber (*arrieros*) zu durchstreifen, oder sich in Gegenden, wo beträchtliche Bergwerks-Industrie ist, nieder zu lassen. Was indeſs der Grund dieses Miſsverhältniſses zwischen den beiden Geschlechtern in den Städten seyn möge, so ist es doch zuverläſsig vorhanden. Folgende Tabelle über drei Städte macht einen auffallenden Contrast mit obiger Uebersicht der allgemeinen Bevölkerung von acht mexicanischen Provinzen.

Namen der Städte.	Verschiedenheit der Racen.	Männer.	Weiber.	Verhältnifs der Männer zu den Weibern.
Mexico.	Europäer *) . . .	2,113	217	100 : 10.
	Spanier oder Creolen	21,338	29,033	100 : 136.
	Indianer od. Ureinwohner	11,232	14,371	100 : 128.
	Mulatten	2,958	4,136	100 : 140.
	Andre Kasten oder gemischtes Blut . .	7,832	11,525	100 : 147.
Queretaro.	Spanier	2,207	2,929	100 : 133.
	Indianer	5,294	6,190	100 : 115.
	Gemischte Kasten . .	4,639	5,490	100 : 118.
Valladolid.	Spanier	2,207	2,929	100 : 133.
	Mulatten	1,445	1,924	100 : 133.
	Indianer	2,419	2,276	100 : 93.
	Totalsumme .	63,789	81,020	Mittelzahl.
		144,809.		100 : 127.

Auch in den vereinigten Staaten von Nord-America gaben die Zählungen der ganzen Bevölkerung, wie in Europa und in Mexico, ein Uebergewicht der lebenden Männer. Dieses Uebergewicht ist indefs in jenem Lande, wo die Auswanderung der Weifsen, die Einfuhr vieler männlichen Sclaven und der Seehandel unaufhörlich die von der Natur vorgeschriebene Ordnung unterbrechen, sehr ungleich. In den Staaten von Vermont**), von Kentucky und Süd-Carolina sind beinah $\frac{1}{16}$ mehr Männer, als Weiber; in Pensylvanien hingegen und im Staat von Neu-York beträgt diefs Mifsverhältnifs nicht $\frac{1}{18}$.

Geniefst das Königreich Neu-Spanien dereinst eine Administration, welche die Wissenschaften begünstigt, so

*) Dieses anscheinende Mifsverhältnifs kommt daher, dafs nur sehr wenige Spanier von Europa nach Mexico gehn, um sich da niederzulassen.

**) Samuel Blodget, S. 75.

wird die politische Arithmetik daselbst unendlich wichtigere Angaben, sowohl für allgemeine Statistik, als für die Naturgeschichte des Menschen insbesondere, liefern. Wie viele Probleme sind noch in einem Gebirgsland zu lösen, welches, unter einer und derselben Breite, die abwechselndsten Clima's, Bewohner von drei oder vier Primitiv-Raçen, und ein Gemisch dieser Raçen in allen denkbaren Combinationen darstellt! Welche Untersuchungen können da noch über das Alter der Mannbarkeit, die Fruchtbarkeit der Gattung, die Verschiedenheit der Geschlechter und über die Lebensdauer angestellt werden, welche länger oder kürzer ist, je nach der Höhe und Temperatur der Orte, der Verschiedenheit der Raçen, nach der Epoche, in welcher die Colonisten in diese oder jene Gegend verpflanzt wurden, und nach der Verschiedenheit der Nahrung in Provinzen, wo Bananas, Jatropha, Reis, Mais, Weizen und Kartoffeln auf engem Raume beisammen wachsen.

Ein bloſser Reisender kann sich keinen Nachforschungen überlassen, welche viele Zeit, die Verwendung der höchsten Gewalt, und das Zusammenwirken vieler Personen zu Einem Zweck erfordern. Ich begnüge mich daher, nur anzuzeigen, was noch zu thun ist, wenn die Regierung dereinst die glückliche Lage benutzen will, in welche die Natur dieses auſserordentliche Land versetzt hat.

Die Arbeit, welche 1793 mit der Volkszählung der Hauptstadt vorgenommen wurde, stellt Resultate dar, welche am Ende dieses Kapitels verzeichnet zu werden verdienen. Man hat in diesem Theil der Zählung, nach der Verschiedenheit der Raçen, auch die Individuen unter und über fünfzig Jahren unterschieden, und gefunden, daſs über dieses Alter gekommen sind:

		Individuen dieser Raçe.
4128	Weiſse, Creolen unter der Gesammtzahl von	50,371
539	Mulatten	7,094
	. . . .	1789

	Individuen dieser Raçe.
1789 Indianer, Creolen unter der Gesammtzahl von	25,603
1278 Gemischten Bluts	19,357

So dafs demnach über fünfzig Jahre gekommen sind:

von 100 Weifsen Creolen (Spaniern)	8 -
Indianern	6 $\frac{4}{5}$
Mulatten	7 ·
Individuen andrer gemischten Kasten .	6

Diese Berechnungen bestätigen die bewundernswürdige Einförmigkeit, welche in allen Gesetzen der Natur herrscht, scheinen aber auch anzudeuten, dafs die Lebensdauer unter den besser gemischten Raçen, und wo die Mannbarkeit später eintritt, etwas gröfser ist. Unter 2335 Europäern, welche 1793 in Mexico lebten, waren nicht weniger als 442, die das fünfzigste Jahr erreicht hatten, wodurch übrigens gar nicht bewiesen wird, dafs die Americaner dreimal weniger Wahrscheinlichkeit haben, ein hohes Alter zu erreichen, als die Europäer; dann diese kommen gewöhnlich erst in einem reifern Alter nach Indien.

Nach der Untersuchung des physischen und moralischen Zustands der verschiedenen Kasten, welche die mexicanische Bevölkerung ausmachen, würde der Leser wohl gerne die Fragen erörtert sehen: welchen Einflufs hat dieses Gemisch von Kasten auf das allgemeine Wohl der Gesellschaft! welchen Grad von Genufs und individueller Glückseligkeit kann sich der gebildete Mensch in dem jetzigen Zustand des Landes, mitten unter so vielen einander widerstreitenden Interessen, Vorurtheilen und drückenden Gefühlen, verschaffen?

Wir sprechen hier nicht von den Vortheilen, welche die spanischen Colonien in dem Reichthum ihrer natürlichen Producte, der Fruchtbarkeit ihres Bodens, und in der Leichtigkeit besitzen, womit der Mensch in demselben nach seinem Gefallen und mit dem Thermometer in der Hand,

auf einem Umkreis von einigen Quadratstunden die Temperatur oder das Clima suchen kann, welches er für sein Alter, seine physische Constitution und für die Art von Landbau, der er sich ergeben will, am günstigsten hält. Auch wollen wir hier kein Gemählde von den herrlichen Ländern entwerfen, welche an der Mitte des Gebirgs, in der Gegend der Eichen und Tannen, und in einer Höhe von 1000 bis 1400 Meters liegen, wo ein ewiger Frühling herrscht, die köstlichsten Früchte von Indien neben den europäischen wachsen, und alle diese Genüsse weder durch zu viele Insekten, noch durch die Furcht vor dem gelben Fieber (*vomito*), noch durch häufige Erdbeben gestört werden. Hier soll ja nicht untersucht werden, ob es, aufser den Tropenländern, eine Gegend giebt, in welcher der Mensch mit weniger Arbeit die Bedürfnisse einer zahlreichen Familie überflüfsiger befriedigen kann; denn der physische Wohlstand der Colonisten modificirt seine intellectuelle und moralische Existenz nicht allein.

Kommt ein Europäer, welcher alles genossen hat, was das gesellschaftliche Leben in den civilisirtesten Ländern anbietet, in diese fernen Gegenden des neuen Continents, so mufs er bei jedem Schritt über den Einflufs seufzen, den die Colonialregierung seit Jahrhunderten auf die Moralität der Bewohner gehabt hat. Der gut unterrichtete Mann, der sich nur für die intellectuelle Entwicklung der Gattung interessirt, leidet daselbst vielleicht weniger, als der, den ein tiefes Gefühl dahin begleitet. Der erste setzt sich mit dem Mutterland in Verbindung; der Seehandel liefert ihm Bücher und Instrumente; er beobachtet mit Entzücken die Fortschritte, welche das Studium der ernsthaften Wissenschaften in den grofsen Städten vom spanischen America gemacht haben; die Betrachtung einer grofsen, wunderbaren, in ihren Producten äufserst manichfaltigen, Nation entschädigt seinen Geist für die Entbehrungen, welche seine Lage

nothwendig macht; der zweite hingegen, der blos sein Herz geniefsen lassen kann, findet das Leben in diesen Colonien nur dann angenehm, wenn er sich ganz in sich selbst zurückzieht. Will er ruhig alle Vortheile geniefsen, welche die Schönheit des Clima's, der Anblick einer immer frischen Vegetation und die politische Ruhe der neuen Welt ihm anbieten, so wird er die Abgeschiedenheit und Einsamkeit nur desto wünschenswerther finden. Indem ich diese Ideen mit Freimüthigkeit ausspreche, will ich den moralischen Character der Bewohner von Mexico oder Peru nicht beschuldigen; und ich sage nicht, dafs das Volk von Lima nicht so gut sei, als das von Cadiz; vielmehr möchte ich glauben, was viele Reisenden vor mir beobachtet haben, dafs in den Sitten der Americaner eine Annehmlichkeit und Sanftmuth herrscht, welche sich der Weichlichkeit gerade so nähert, wie die Energie einiger eropäischen Nationen leicht in Härte ausartet. Der, in den spanischen Besitzungen allgemeine, Mangel an Geselligkeit, und der Hafs, welcher die verwandtesten Kasten von einander trennet, und dessen Wirkungen das Leben der Colonisten verbittern, stammt einzig und allein aus den politischen Grundsätzen, nach welchen diese Gegenden seit dem sechszehnten Jahrhundert beherrscht worden sind. Eine, in den wahren Interessen der Menschheit hellsehende, Regierung würde Einsichten und Kenntnitse mit Leichtigkeit verbreiten, und den physischen Wohlstand der Colonisten erhöhen, wenn sie nur nach und nach diese ungeheure Ungleichheit der Rechte und der Vermögenszustände verschwinden machte; allein sie würde auch ungeheure Schwierigkeiten finden, wenn die Einwohner durch sie geselliger werden, und wenn sie von ihr lernen sollten, sich samt und sonders für Mitbürger anzusehen.

Vergessen wir ja nicht, dafs sich die Gesellschaft in den vereinigten Staaten ganz anders, als in Mexico und den übrigen Continental-Gegenden der spanischen Colonien ge-

bildet hat. Als die Europäer in die Alleghany-Gebirge eindrangen, fanden sie nichts, als ungeheure Wälder, in welchen einige Stämme von einem Jägervolk umherirrten, das durch nichts an seinen ungebauten Boden gefesselt war. Bei der Annäherung der neuen Colonisten zogen sich die Urbewohner nach den westlichen Weideplätzen zurück, welche an den Mississipi und den Missury gränzen. So wurden freie Menschen Einer Raçe und Eines Ursprungs die ersten Elemente eines entstehenden Volks. „In Nord-Ame„rica, sagt ein berühmter Staatsmann, durchläuft ein Reisen„der, von einer Hauptstadt aus, wo das gesellschaftliche „Leben in seiner völligen Vervollkommung ist, nach einan„der alle Stufen der Civilisation und Industrie, und beide „nehmen immer ab, bis er. nach sehr wenigen Tagen, an „einer unförmlichen, plumpen Hütte ankommt, welche von „neu abgerissenen Baumzweigen erbaut ist. Eine solche „Reise ist gleichsam die practische Analyse des Ursprungs „der Vöker und Staaten. Man geht von dem zusammenge„setzten Ganzen aus, um zu den einfachsten Bestandtheilen zu „gelangen; man mifst in der Geschichte der Fortschritte des „menschlichen Geistes rückwärts, und findet im Raume, „was nur dem Fortschreiten der Zeit anzugehören scheint *)."

Nirgends in ganz Neu-Spanien und Peru, die Missionen ausgenommen, sind die Colonisten in den Naturzustand zurückgekehrt. Bei ihrer Ansiedlung unter ackerbauenden Völkern, welche unter so complicirten und despotischen Regierungen lebten, benutzten die Europäer alle Vortheile, die ihnen das Uebergewicht ihrer Civilisation, ihre List und das Ansehn, welches ihnen die Eroberung gab, gestattete. Aber diese besondre Lage, und das Gemisch der Raçen, deren Interessen einander geradezu entgegen sind, wurden auch zu einer unerschöpflichen Quelle von Hafs und Unei-

---

*) Hr. von Talleyrand, in seinem Essai sur les colonies nouvelles.

nigkeit. In dem Maas, wie die Abkömmlinge der Europäer zahlreicher wurden, als die, welche das Mutterland unmittelbar schickte, theilte sich die weiſse Raçe in zwo Partheien, deren schmerzliche Nachgefühle nicht durch die Bande der Blutsverwandtschaft unterdrückt werden konnten. Aus einer falschen Politik wähnte die Colonialregierung diese Uneinigkeiten benutzen zu können. Je gröſser eine Colonie wird, desto miſstrauischer wird ihre Administration. Nach den Ideen, welche man unglücklicher Weise seit Jahrhunderten befolgt hat, werden diese entfernten Gegenden als Europa tributär angesehen. Die gesetzliche Macht wird nicht nach dem Bedürfniſs des Gemeinwohls vertheilt, sondern wie es die Furcht, daſs das Glück der Bewohner zu schnell steigen könnte, eingiebt. Der Mutterstaat sucht im Bürger-Zwist, in dem Gleichgewicht der Macht und des Ansehens, und in der Verwicklung aller Triebfedern einer gsoſsen politischen Maschine seine Sicherheit, und arbeitet unaufhörlich daran, den Partheigeist zu nähren, und den Haſs zu vermehren, welchen die Kasten und die constituirten Autoritäten von Natur aus gegen einander hegen. Und aus solchem Stand der Dinge entspringt ine Bitterkeit, welche alle Genüsse des gesellschaftlichen Lebens stört.

